

Beknopt stormverslag van 11 en 12 november 2010

De algemene synoptische situatie

Op woensdag 10/11/10 om 0000Z¹ komt een depressiekern op de Atlantische Oceaan, op dat ogenblik ter hoogte van 52° NB en 40° WL, onder de linkeruitgang van een sterke jetstreak terecht. Door explosieve cyclogenese diept de depressiekern zich razendsnel uit: van 993 hPa om 0000Z tot 957 hPa om 1800Z. Op donderdag 11/11/10 om 0600Z heeft de kerndruk haar laagste waarde bereikt: 947 hPa. De kern is door de straalstroom meegevoerd naar het oosten en bevindt zich op dat ogenblik ten noordwesten van Ierland, op 58° NB en 18° WL. De combinatie van deze diepe kern met een hogedrukcel boven Zuid-Spanje (1026 hPa) zorgt voor een sterke luchtdrukgradiënt en bijgevolg een sterk windveld.

De stormdepressie gaat gepaard met een complex frontaal systeem, een zogenaamd split front. Een hoogtekoufront en een warmtefront aan de grond bereiken op donderdag 11/11/2010 rond 1300Z tegelijkertijd onze kust. Rond 1700Z volgt dan het grondkoufront, scherp afgetekend door een smalle neerslagband. Op deze lijn komen vooral langs de kust felle rukwinden voor. Na de doortocht van dit grondkoufront luwt de wind tijdelijk.

Op vrijdag 12/11/2010 om 0000Z bevindt de geleidelijk weer opvullende depressiekern (957 hPa) zich ten oosten van Schotland, op 58° NB en 0° OL. Omdat de kern ons dichterbij is genaderd, neemt de drukgradiënt toe en spant de wind opnieuw aan. Op de Westhinder staat 's nachts tijdelijk een volle 9 Bft. De kern vult verder op en verplaatst zich naar Zuid-Scandinavië. Een golf op het koufront ontwikkelt zich tot een afzonderlijke depressiekern. Als die op onze kust afstevent, luwt de wind overdag gevoelig. Aan de zuidflank van deze kern staat opnieuw een stormachtig windveld, dat ons vrijdagavond bereikt.

Op donderdag 11/11/10 rond 0900Z haalt de wind ter hoogte van de locatie Westhinder (Meetpaal 7) voor het eerst 8 Bft (17,2 m/s) uit Z, om rond 1100Z nipt onder de stormgrens van 9 Bft te blijven (20,5 m/s), nog altijd uit Z. De pieken halen op dat ogenblik 10 Bft (25,5 m/s). Tot 2300Z waait de wind aan de Westhinder continu stormachtig (8 Bft). Bij de passage van het grondkoufront, rond 1700Z, ruimt de wind wel abrupt van Z naar W, om twee uur later weer iets te krimpen naar WZW. Om 2300Z bereikt de wind voor het eerst stormkracht (9 Bft). Tussen donderdag 11/11/10 2300Z en vrijdag 12/11/10 0400Z staat aan de Westhinder de hele tijd een stormachtige tot stormwind (8 à 9 Bft), tussen 0200Z en 0300Z een uur lang zelfs een volle storm (9 Bft). De pieken halen uit tot 28 m/s (nipt geen 11 Bft). Daarna zwakt de wind geleidelijk af tot 4 Bft om 1800Z, als de eerder vermelde golf annex depressiekern de Westhinder bereikt. De wind krimpt tijdelijk naar ZW. Van zodra deze kern is voorbijgetrokken, spant de wind binnen het uur weer aan tot hard à stormachtig (7 à 8 Bft) uit WZW, met pieken die nipt de 9 Bft halen. Tegen 13/11/10 0000Z luwt de wind opnieuw.

Aan de kust (Meteopark Zeebrugge) bereikt de wind op donderdag 11/11/10 om 0900Z windkracht 7, met pieken tot 9 Bft. Bij de passage van het grondkoufront, in Zeebrugge om 1800Z, halen de pieken uit tot 26 m/s (10 Bft). Tot die passage meet de Daminstrumentatie Zeebrugge ongeveer gelijkaardige waarden als het Meteopark. Na de passage blijft de

¹ Z = tijd in UTC (Universal Time Coordinated) = GMT
in onze tijdzone: MET (Midden-Europese Tijd) = UTC + 1 u
bij wintertijd: Lokale Tijd = UTC + 1 u, bij zomertijd: Lokale Tijd = UTC + 2 u.

windsnelheid in het Meteopark continu rond de 6 à 7 Bft, terwijl de gemiddelde windsnelheid aan de Daminstrumentatie oploopt naar 8 à 9 Bft (en dus te vergelijken valt met de windsnelheid aan de Westhinder). Dat heeft alles te maken met de windruiming van Z naar W tot WZW die met de passage van het koufront gepaard gaat. Op de Dam wordt de wind nu niet meer afgeremd door het ruwe aardoppervlak, in het Meteopark is dat wel het geval. Op vrijdag 12/11/10 tussen 0000Z en 0300Z haalt de wind op de Daminstrumentatie enkele keren een piek tot 29 m/s (11 Bft). In het Meteopark blijven de pieken op dat ogenblik beperkt tot 23,5 m/s (9 Bft). Ook aan de kust valt de wind als de golftop annex depressiekern nadert, tot 3 Bft om 1800Z. Binnen het uur stijgt de windsnelheid ook aan de kust weer spectaculair, tot 6 à 7 Bft (Meteopark) en 7 à 8 Bft (Daminstrumentatie).

De significante golfhoogte aan de Westhinder (gegevens van de directionale waverider-boei) stijgt geleidelijk van 150 cm op donderdag 11/11/10 om 0600Z tot 360 cm om 1400Z. De golfpieken halen op dat ogenblik 460 cm. Naar het laagwater van donderdagavond toe dalen de golven terug tot 260 cm. Tijdens het hoogtepunt van de storm, op vrijdag 12/11/10 om 0200Z, bereikt de significante golfhoogte 420 cm, met golfpieken tot 530 cm. Daarna daalt de significante golfhoogte geleidelijk, tot 170 cm om 1800Z.

Aan de kust bedraagt de significante golfhoogte op donderdag 11/11/10 om 0600Z door de beperkte 'fetch' als gevolg van de zuidenwind niet meer dan 50 cm (gegevens van de directionele waverider-boei Oostende) en ze neemt in de loop van de dag geleidelijk toe tot 90 cm. Na de windruiming naar W bij de passage van het koufront op 1800Z loopt de significante golfhoogte in Oostende binnen het half uur op tot 160 cm, om een hoogtepunt van 225 cm te bereiken tijdens het hoogtepunt van de storm, op vrijdag 12/11/10 om 0200Z. Tot 1200Z ligt de significante golfhoogte in Oostende rond de 200 cm (met golfpieken tot 280 cm), tussen 1600Z en 1800Z daalt ze tijdelijk tot 90 cm, om daarna weer op te lopen tot 150 cm.

De stormwind trad op tijdens de aanloop naar dood tij. Er deden zich bijgevolg geen spectaculaire hoogwaterstanden voor. In tegendeel zelfs. De strakke zuidenwind zorgt tijdens het hoogwater van donderdag 11/11/10 om 1530Z in Oostende voor een sterke afwaaiing van 93 cm (harmonisch peil 451 cm TAW, waargenomen peil 358 cm). Tijdens het daaropvolgende hoogwater, op vrijdag 12/11/10 om 0359Z, is de wind geruimd naar WZW. Daardoor is er nu geen sprake meer van afwaaiing, maar wel van een opzet van 46 cm (harmonisch peil 424 cm TAW, waargenomen peil 470 cm). Om 1720Z haalt het hoogwater in Oostende een peil van 471 cm (opzet 48 cm). Meest opvallend was allicht de opzet van 118 cm op het laagwater van vrijdag 12/11/10 om 0957Z (harmonisch peil 52 cm TAW, waargenomen peil 170 cm TAW).

Als storm maakte deze depressie al bij al weinig indruk. Er stond op zee amper een uur lang een volle 9 Bft en van een stormvloed was totaal geen sprake. Toch zal ze lang in de herinnering blijven voortleven. Het golvende koufront van deze depressie bleef tot en met zondag 14/11/10 boven onze omgeving hangen. De overvloedige neerslag die daarmee gepaard ging, zorgde in het binnenland voor de zwaarste overstromingen van de voorbije halve eeuw.

Fig 1 : Windsnelheid (gered. tot 10 m) aan land (Zeebrugge)

11-12 november 2010

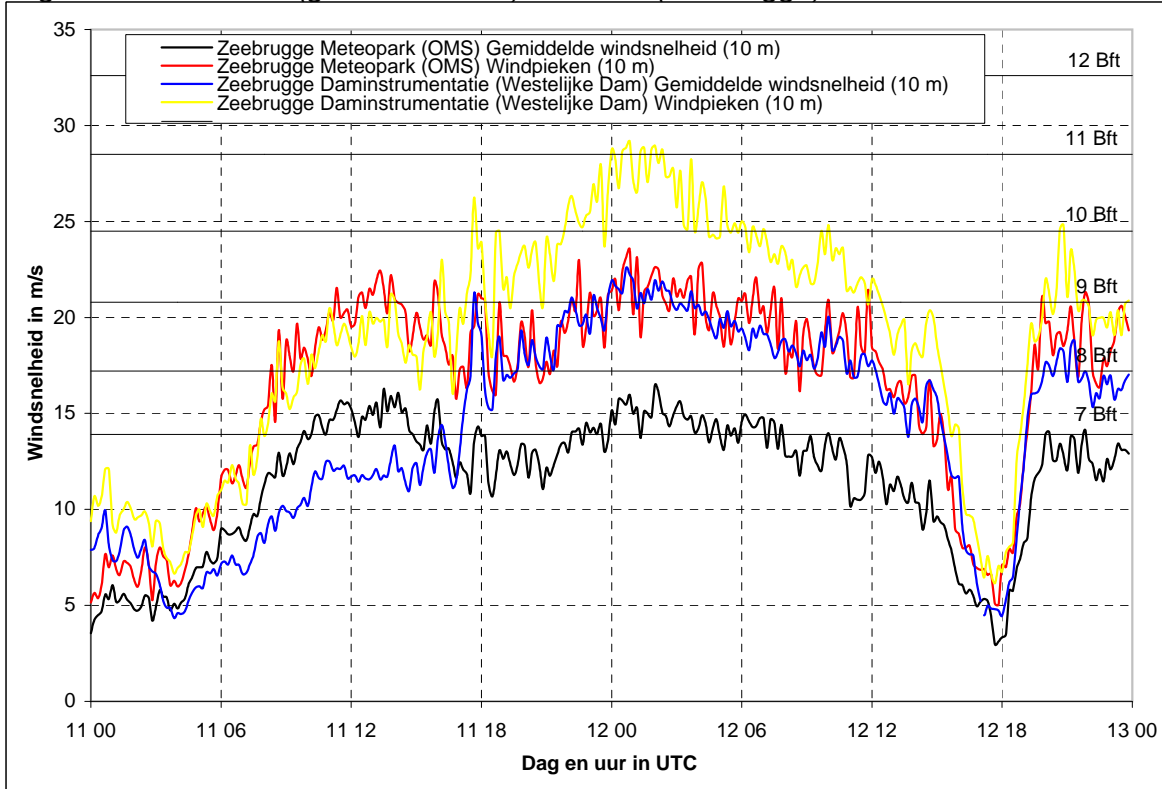


Fig 2 : Windrichting aan land (Zeebrugge)

11-12 november 2010

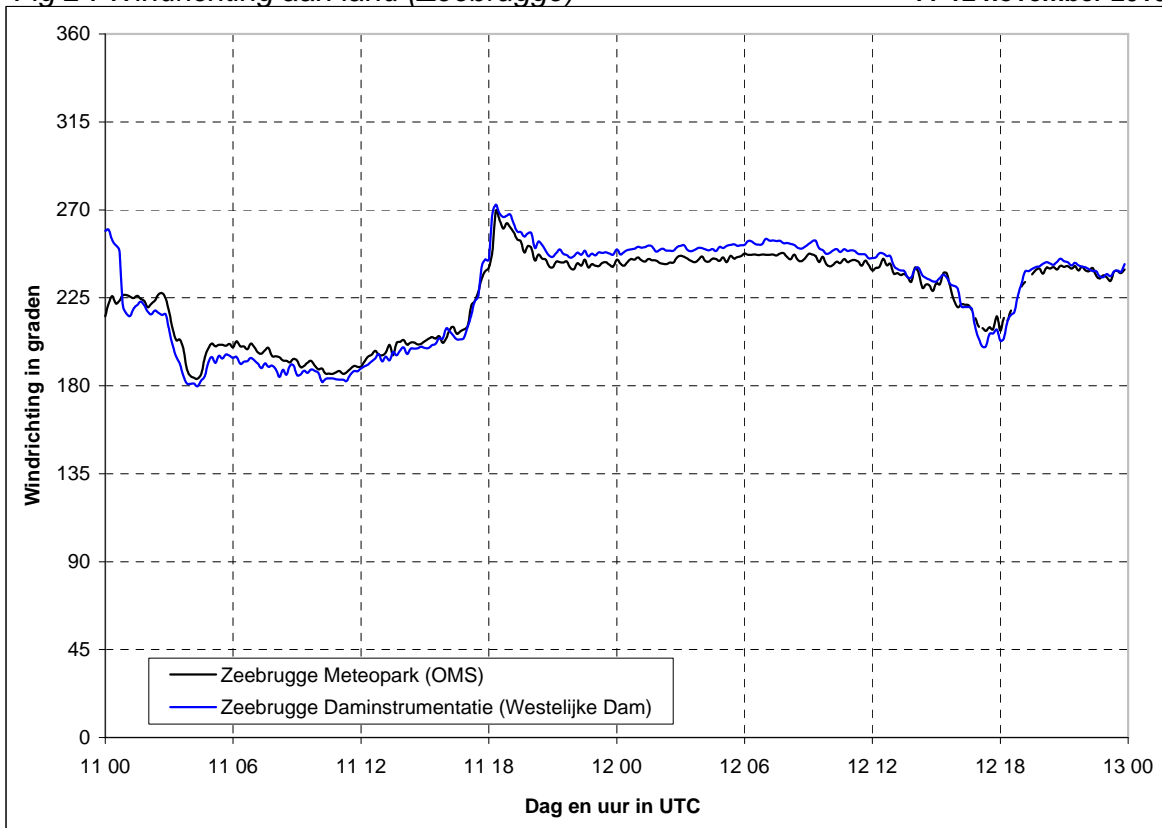


Fig 3 : Windsnelheid (gered. tot 10 m) op zee (meetpalen 0 en 7)

11-12 nov. 2010

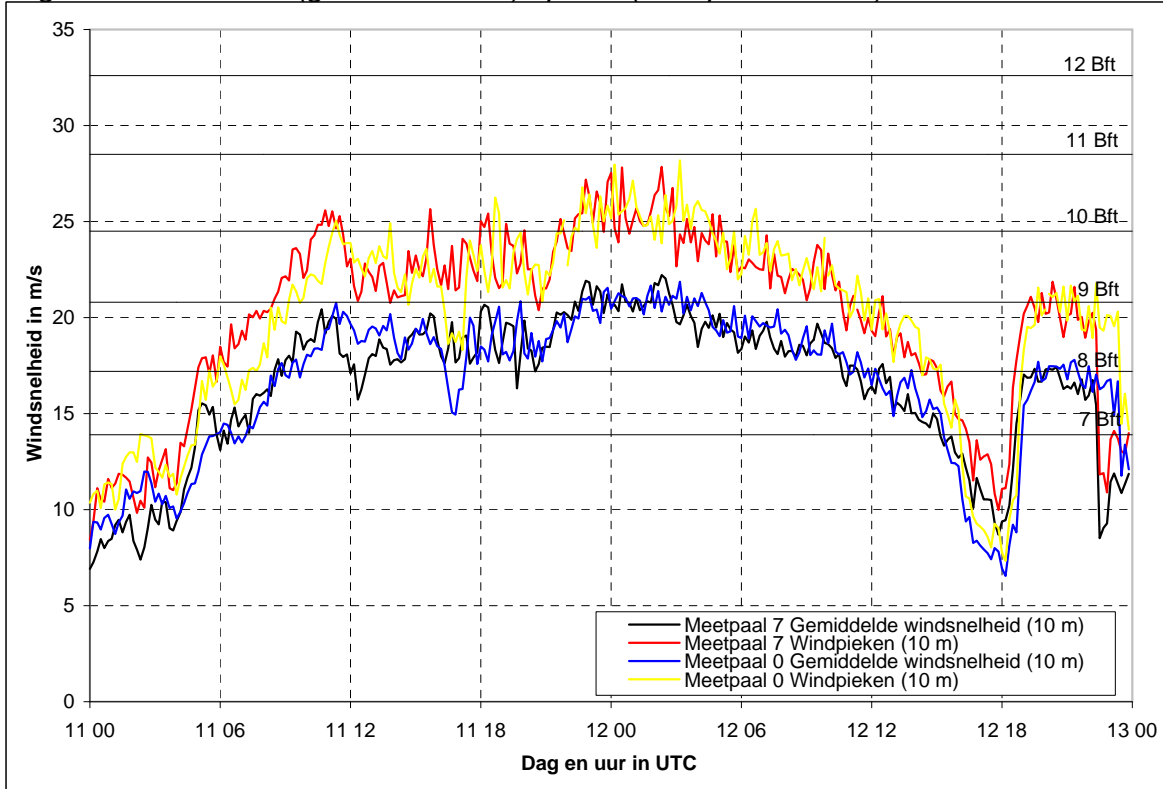


Fig 4 : Windrichting op zee (meetpalen 0 en 7)

11-12 november 2010

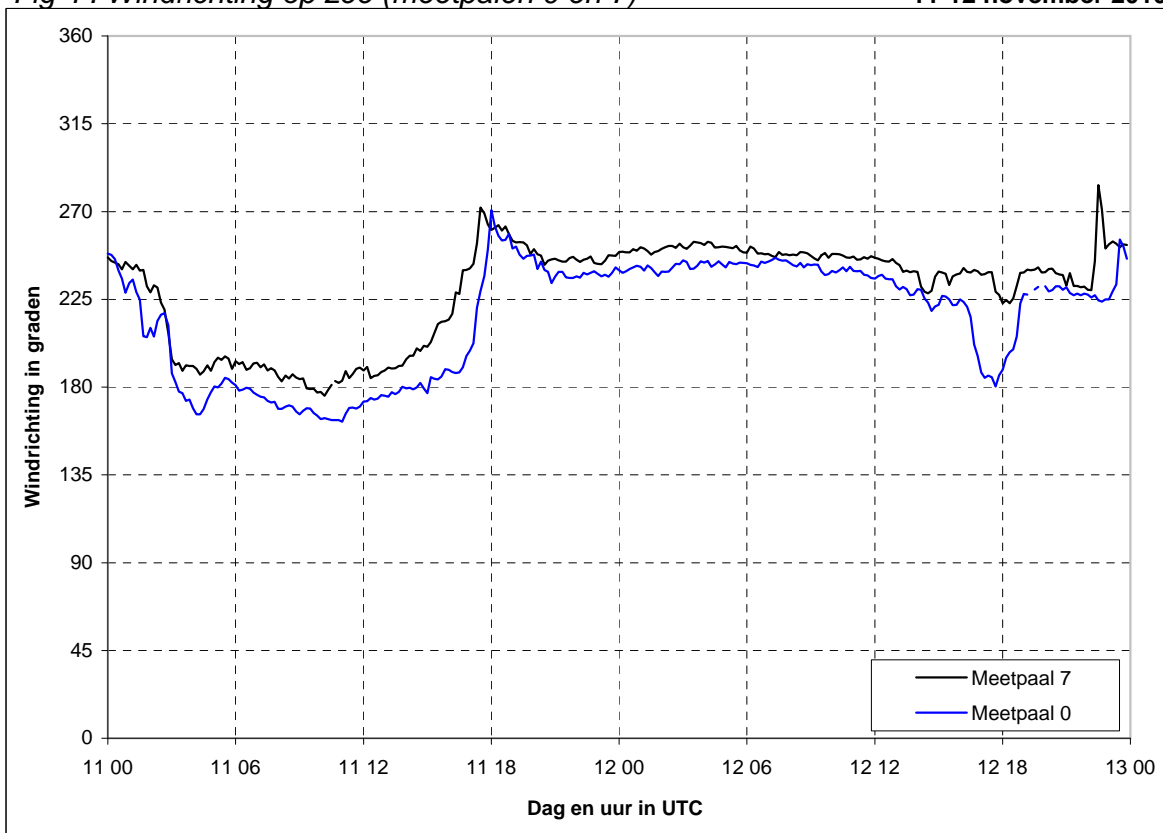


Fig 5 : Significante golfhoogte (in cm)

11-12 november 2010

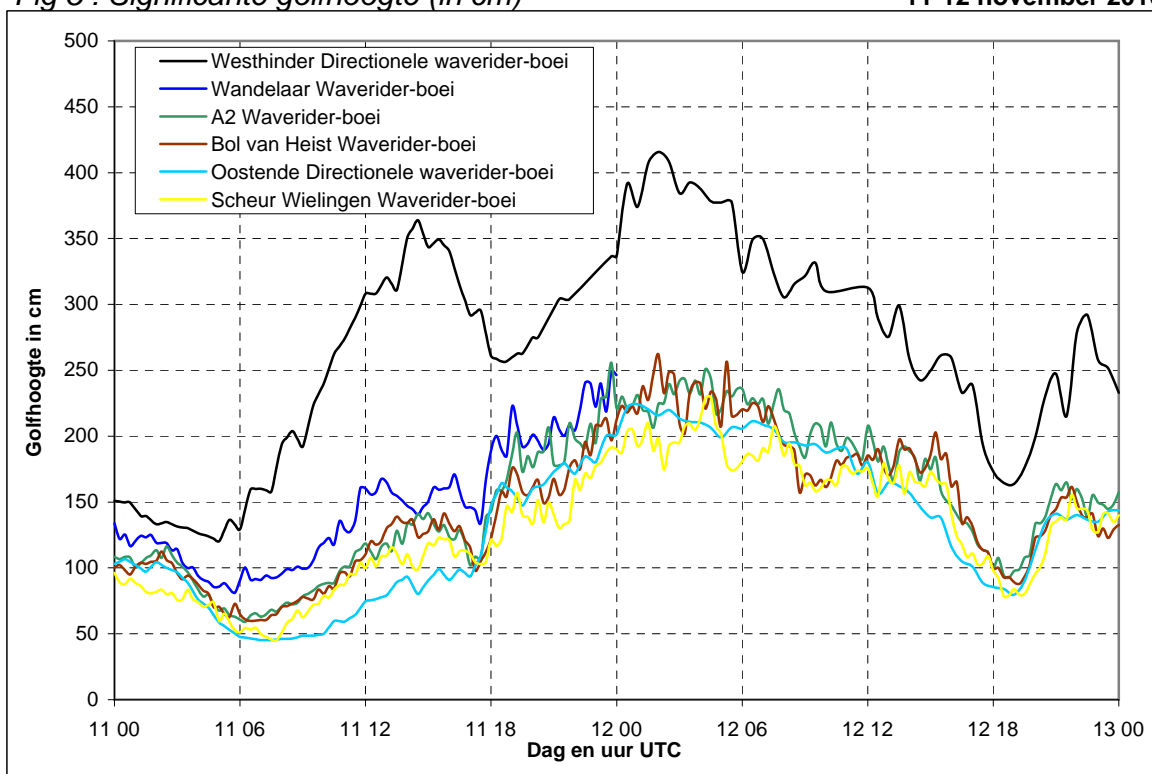


Fig 6 : 1% hoogste golven (in cm)

11-12 november 2010

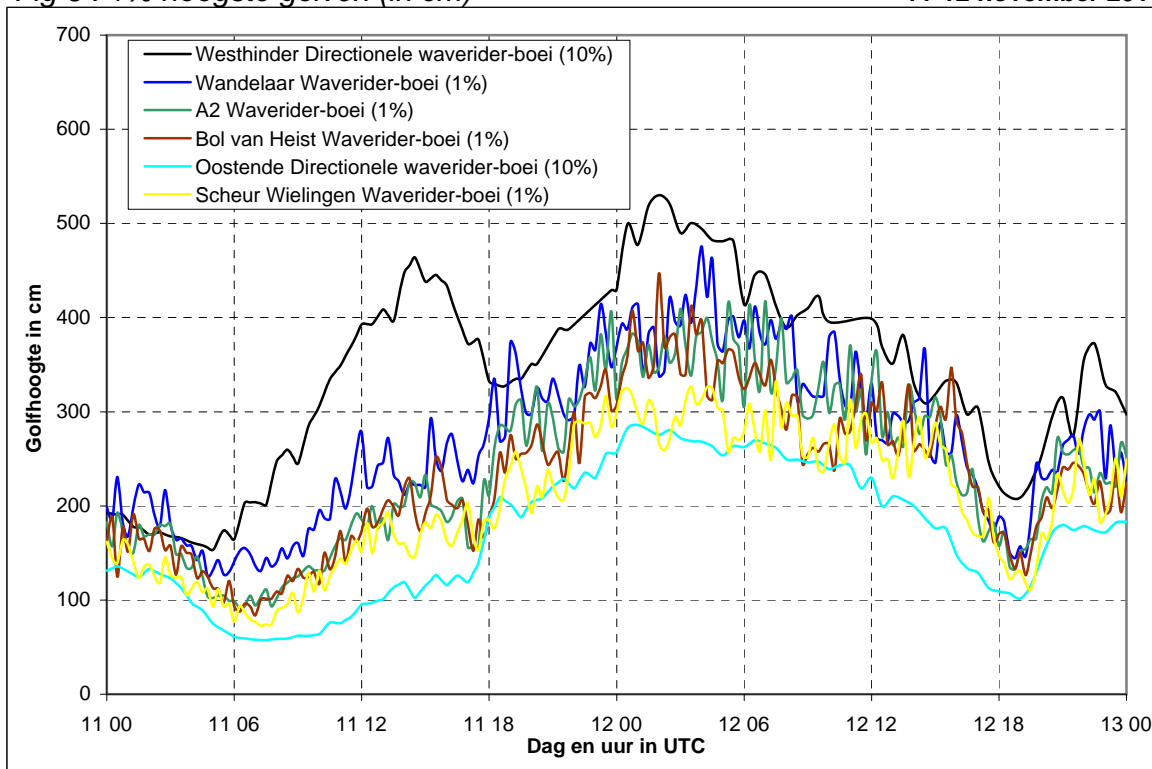


Fig 7 : Harmonisch peil, reëel peil, opzet Oostende (in cm)

11-12 november 2010

