

## Continue GPS hoogtemetingen NAM

Rapportage augustus 2013

In de grafieken op pagina 2 t/m 4 zijn de continue GPS metingen op de locaties Ameland-Oost, Anjum en Moddergat weergegeven.

De meetgegevens zijn geanalyseerd door de firma 06-GPS ([www.06-gps.nl](http://www.06-gps.nl)). Deze metingen vervullen een signaalfunctie zoals omschreven in het Meet en Regelprotocol en kunnen niet rechtstreeks vertaald worden in een gemiddelde bodemdalingssnelheid per komberging. Op basis van deze metingen zijn lineaire dalingssnelheden over de laatste 12 maanden bepaald.

Verder zijn absolute dalingen berekend ten opzichte van 05-02-2007, de startdatum van de productie van de Waddenzeevelden vanaf de locatie Moddergat. Voor de berekening van de absolute daling wordt een gemiddelde hoogte uit alle metingen binnen een 25-dagen interval na de start- en voor de einddatum bepaald.

Locatie	Absolute daling sinds 05-02-07 [mm]	Lin. snelh. 31-08-13 (1 jaar) [mm/jaar] <sup>1)</sup>	Standaardafwijking van snelheid [mm/jaar] <sup>1)</sup>
Ameland	43	5.0	0.5
Anjum	24	2.9	0.5
Moddergat	18	4.7	0.7

<sup>1)</sup> *Methode van berekening van lineaire snelheid en bijbehorende standaardafwijking is vanaf rapportage mei 2013 zodanig aangepast, dat rekening wordt gehouden met de correlatie van hoogteschattingen in de GPS tijdserie.*

### Ameland Oost

Op de locatie Ameland Oost (AME-1) worden sinds 25-05-2006 continue GPS metingen uitgevoerd. Vanaf 05-02-2007 is een absolute daling van 43 mm gemeten. De lineaire dalingssnelheid bedraagt 5.0 mm/jaar over de laatste 12 maanden.

### Anjum

Op de locatie Anjum worden sinds 01-06-2006 continue GPS metingen uitgevoerd, met twee onderbrekingen in oktober 2006 en juni 2007. Vanaf 05-02-2007 is een absolute daling van 24 mm gemeten. De lineaire dalingssnelheid bedraagt 2.9 mm/jaar over de laatste 12 maanden.

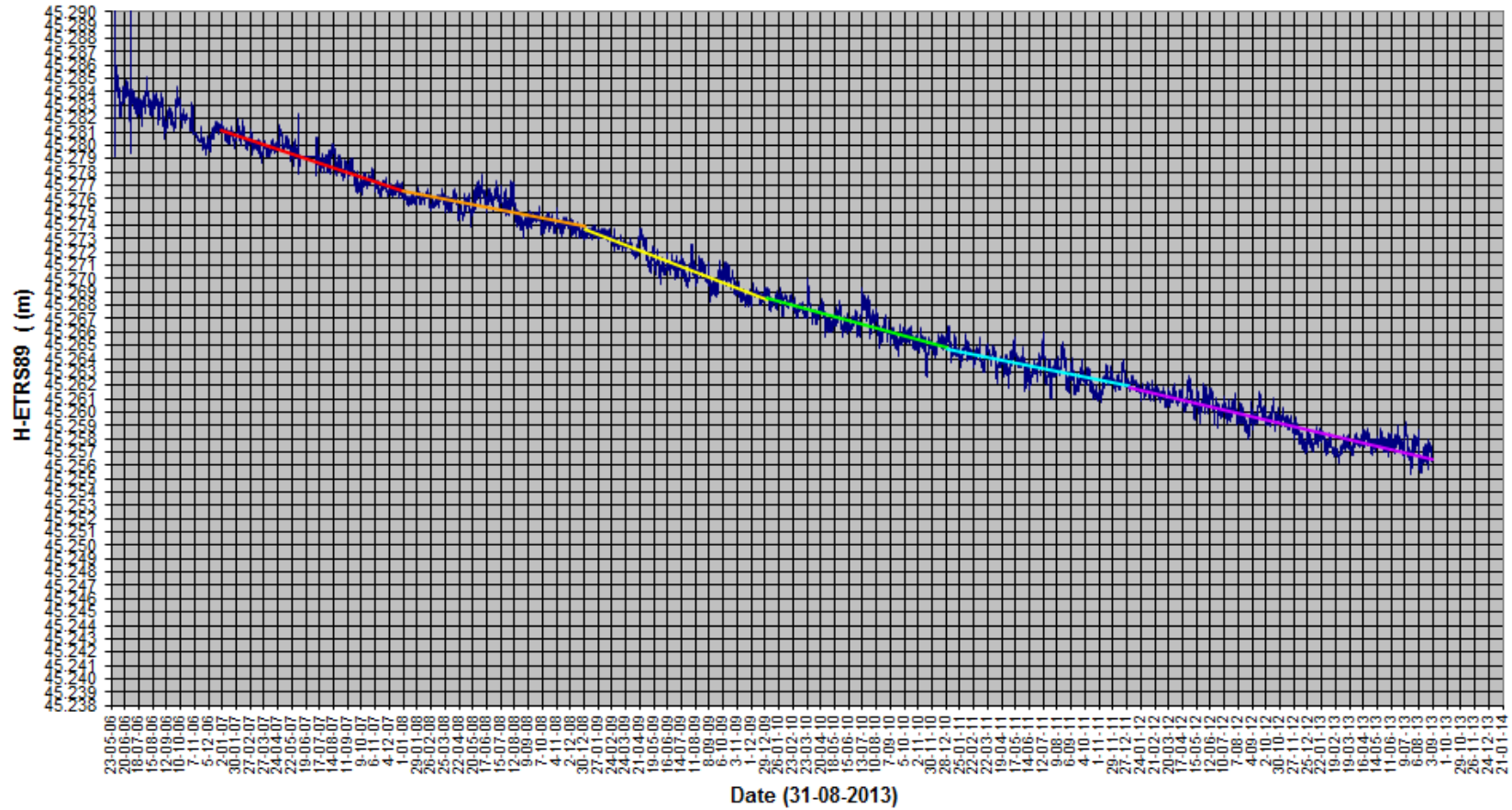
### Moddergat

Nabij de locatie Moddergat worden sinds 15-12-2006 continue GPS metingen uitgevoerd. De gasproductie op deze locatie is gestart op 05-02-2007. Sindsdien is een absolute daling van 18 mm gemeten. De lineaire dalingssnelheid bedraagt 4.7 mm/jaar over de laatste 12 maanden en 4.8 mm/jaar over de laatste 6 maanden.

Deze berekening bevat alle GPS-data t/m 31-08-2013.



GEO++ GNSMART H-ETRS89 ANJM + trend least squares method



GEO++ GNSMART H-ETRS89 MODD + trend least squares method

