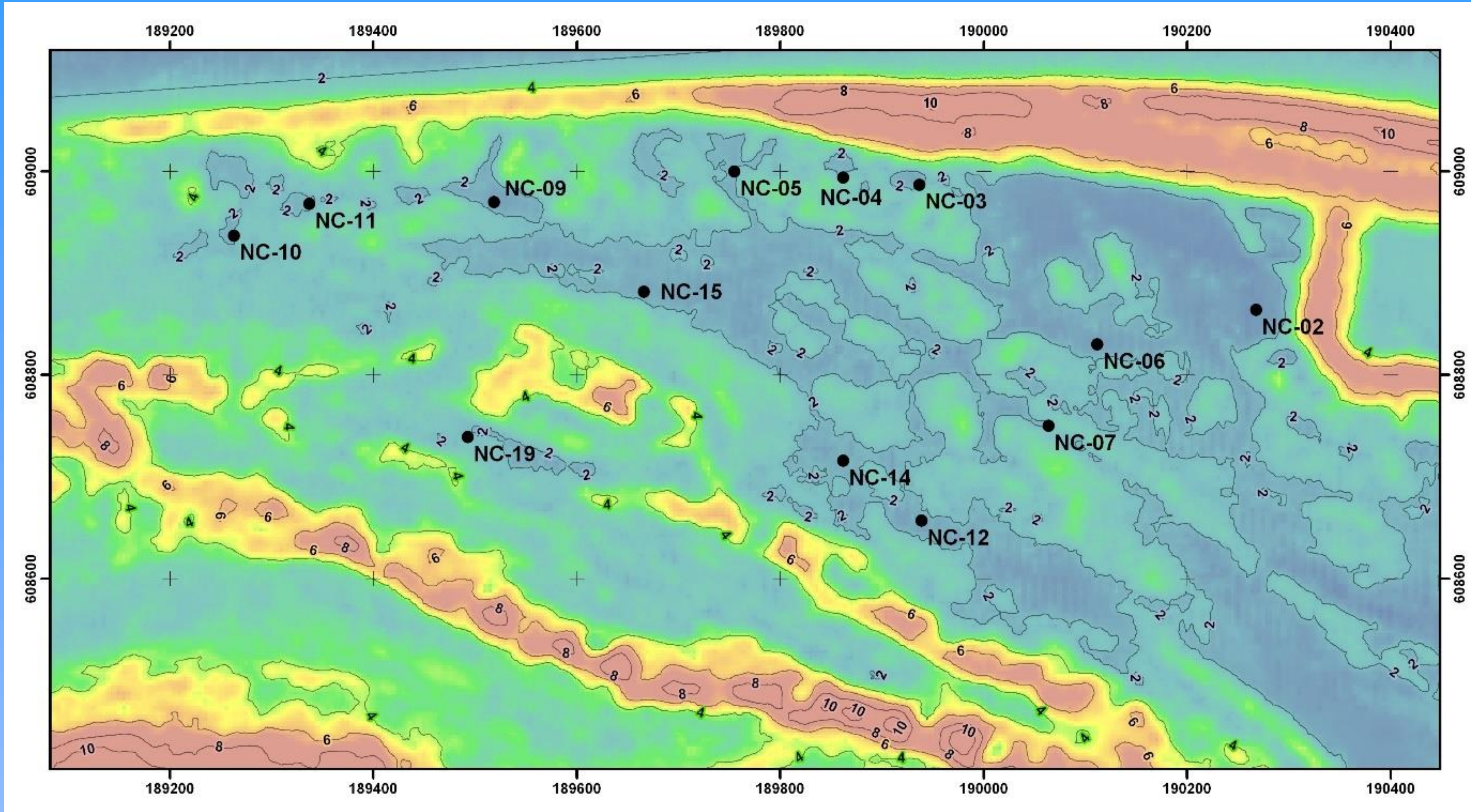


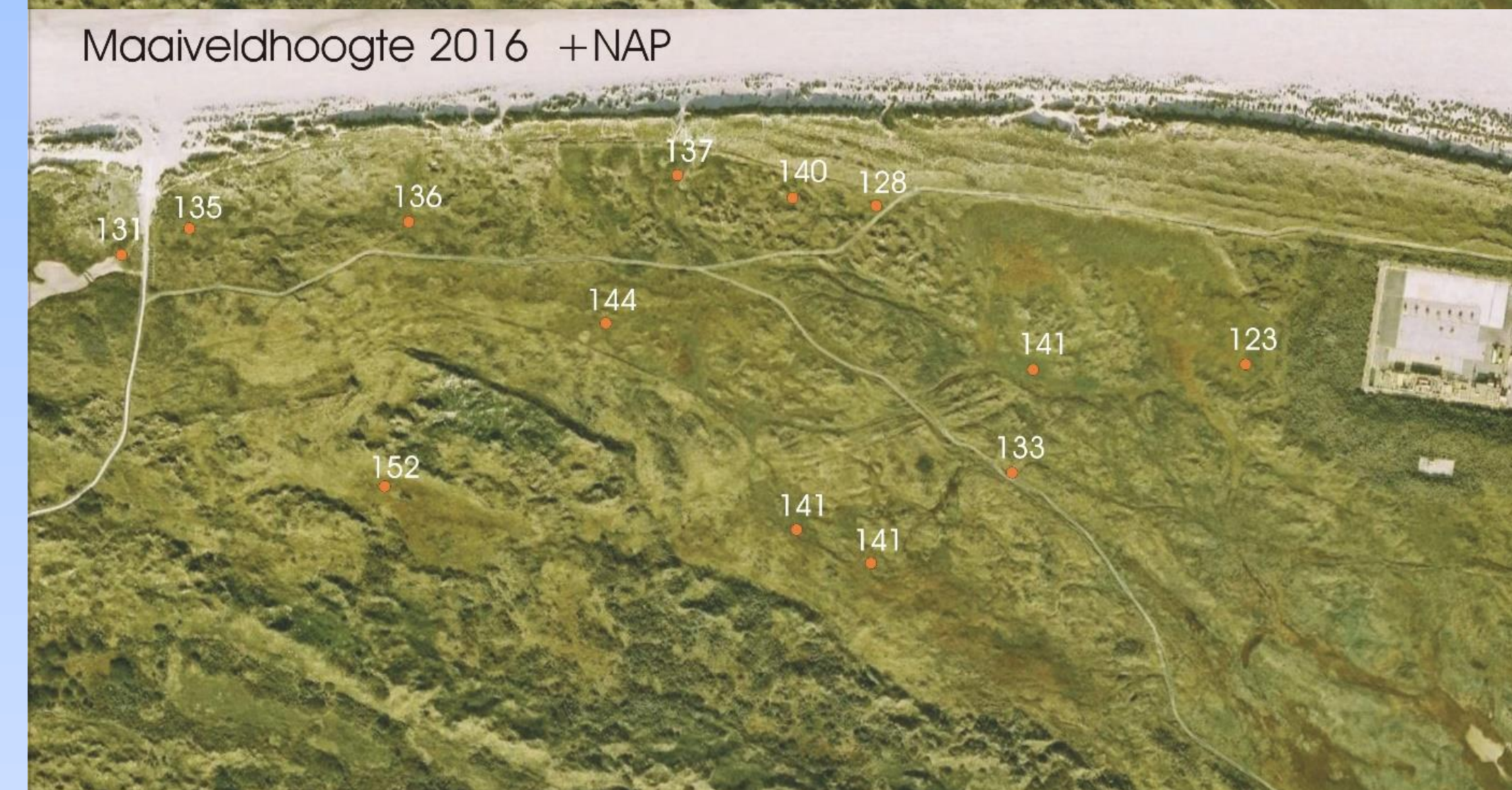
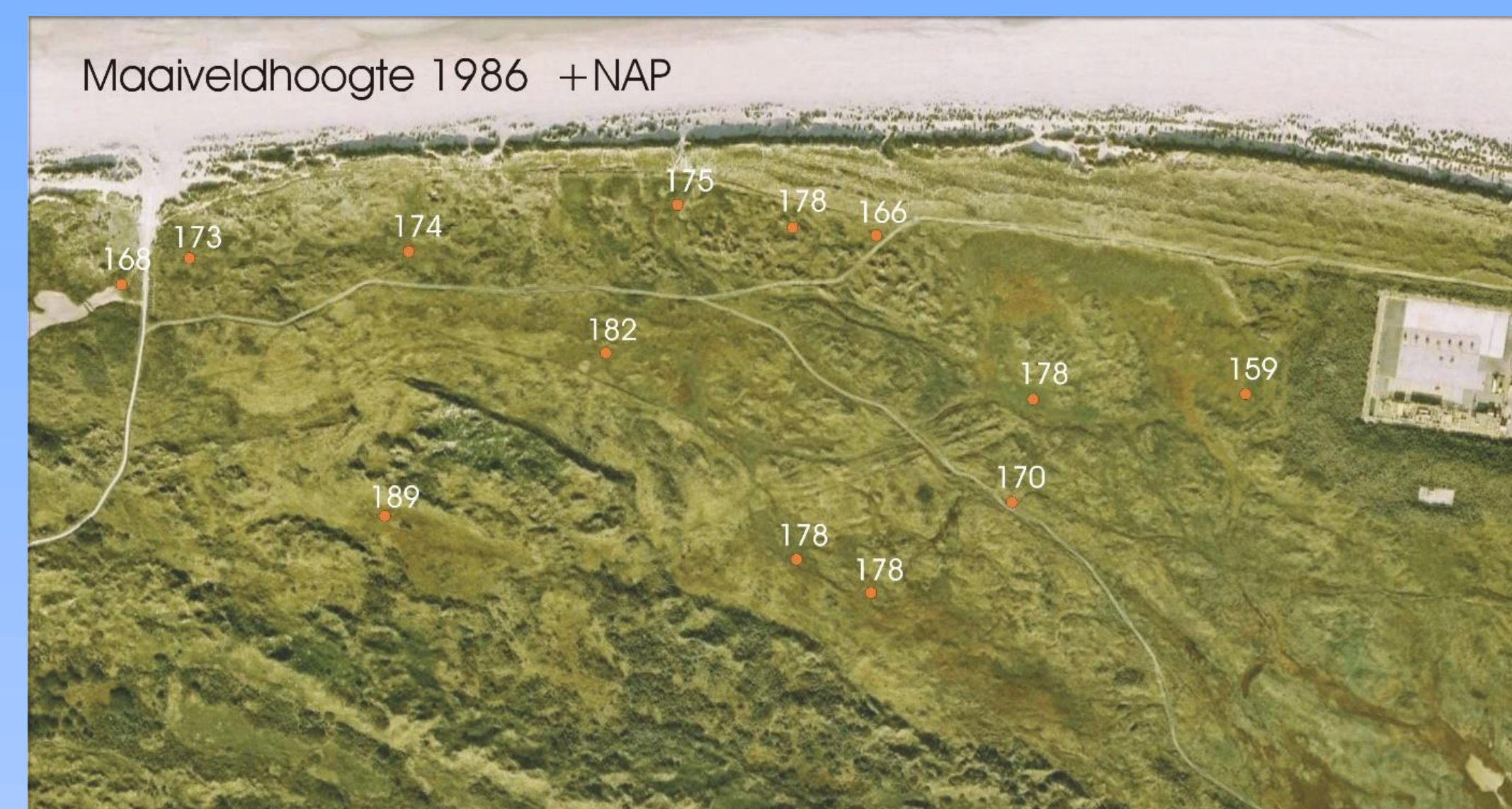
Het betreft de monitoring van inundaties in de laagst gelegen valleien in het hart van de bodemdaling schotel op Het Oerd door de zee tijdens winterstormen. De inundatiefrequentie, neerslag, waterstand boven maaiveld en enkele waterkwaliteitsparameters in de valleien zijn in dit programma opgenomen voor 15 opeenvolgende winters vanaf de herfst van 2001 t/m het voorjaar van 2016.



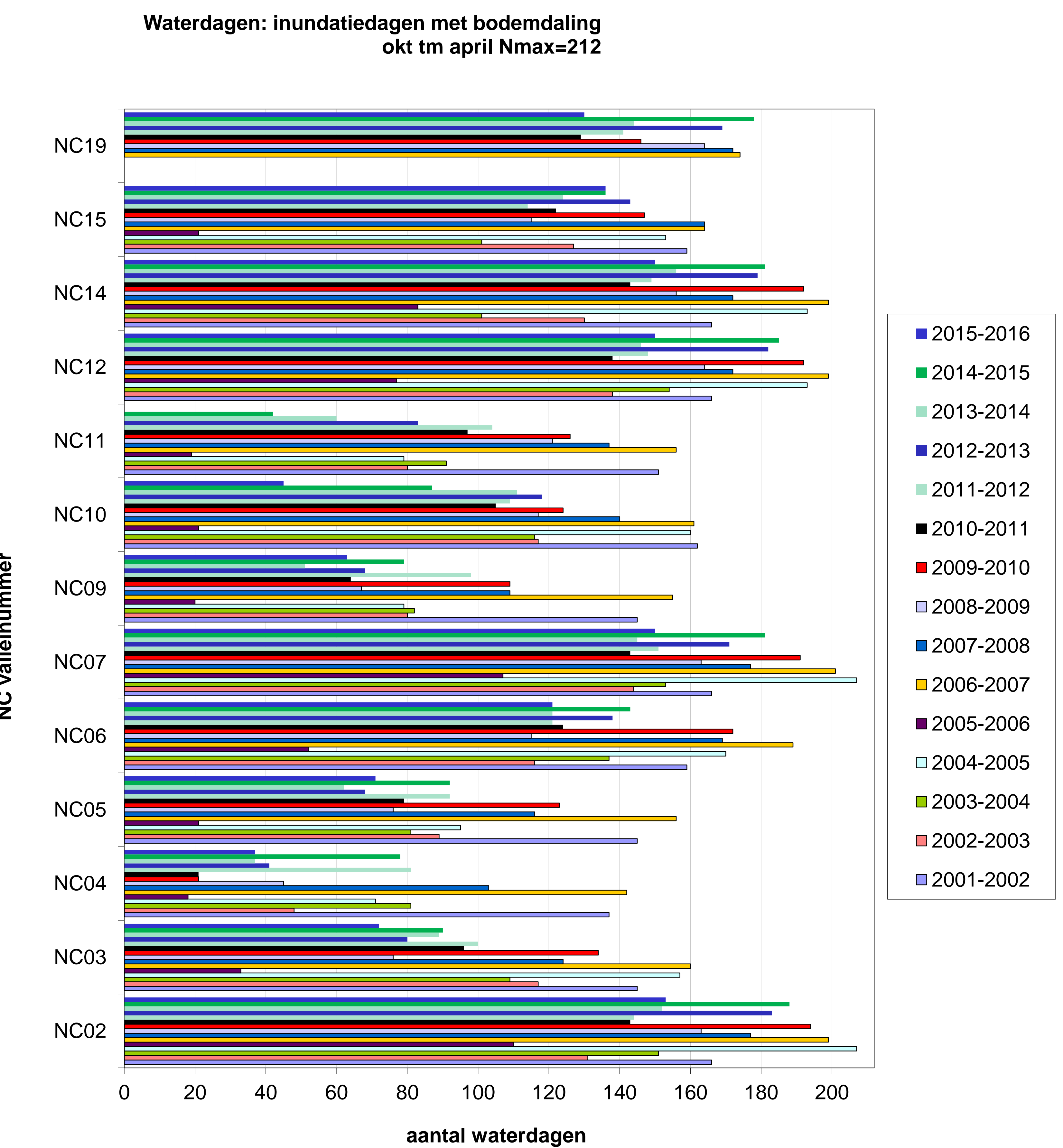
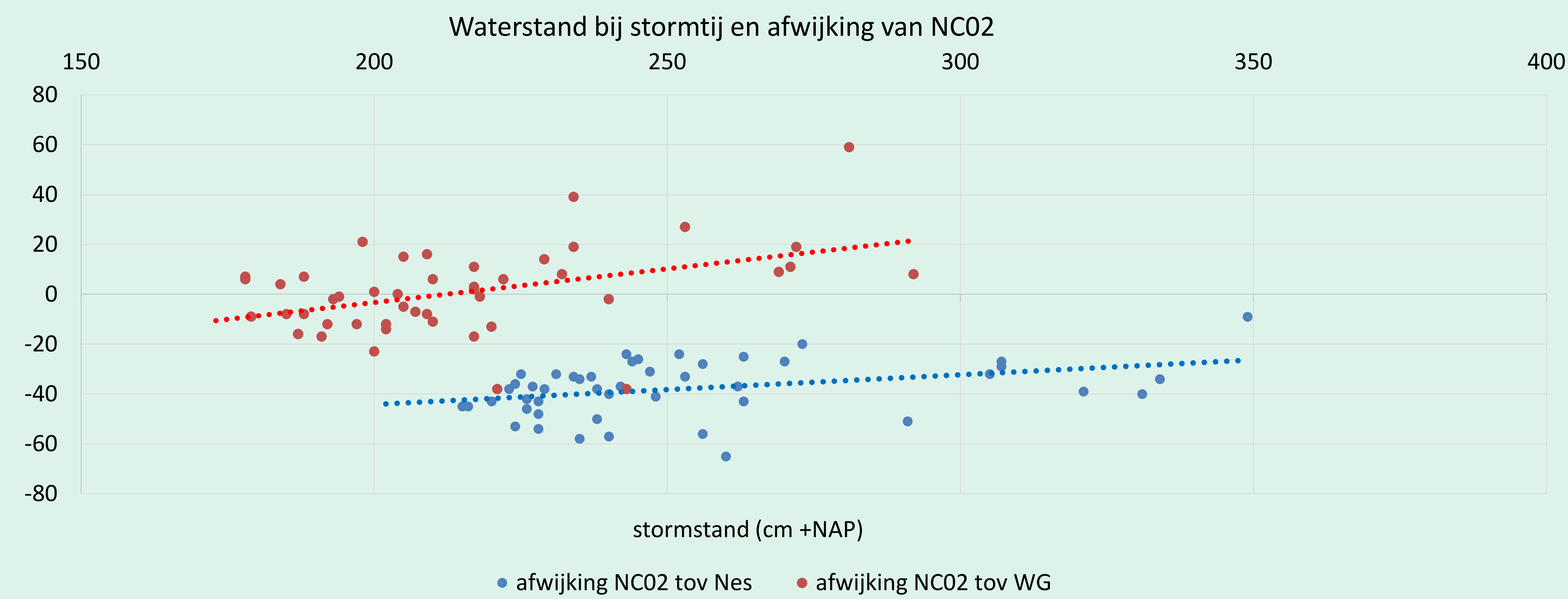
Ligging van de meetpunten in de valleien



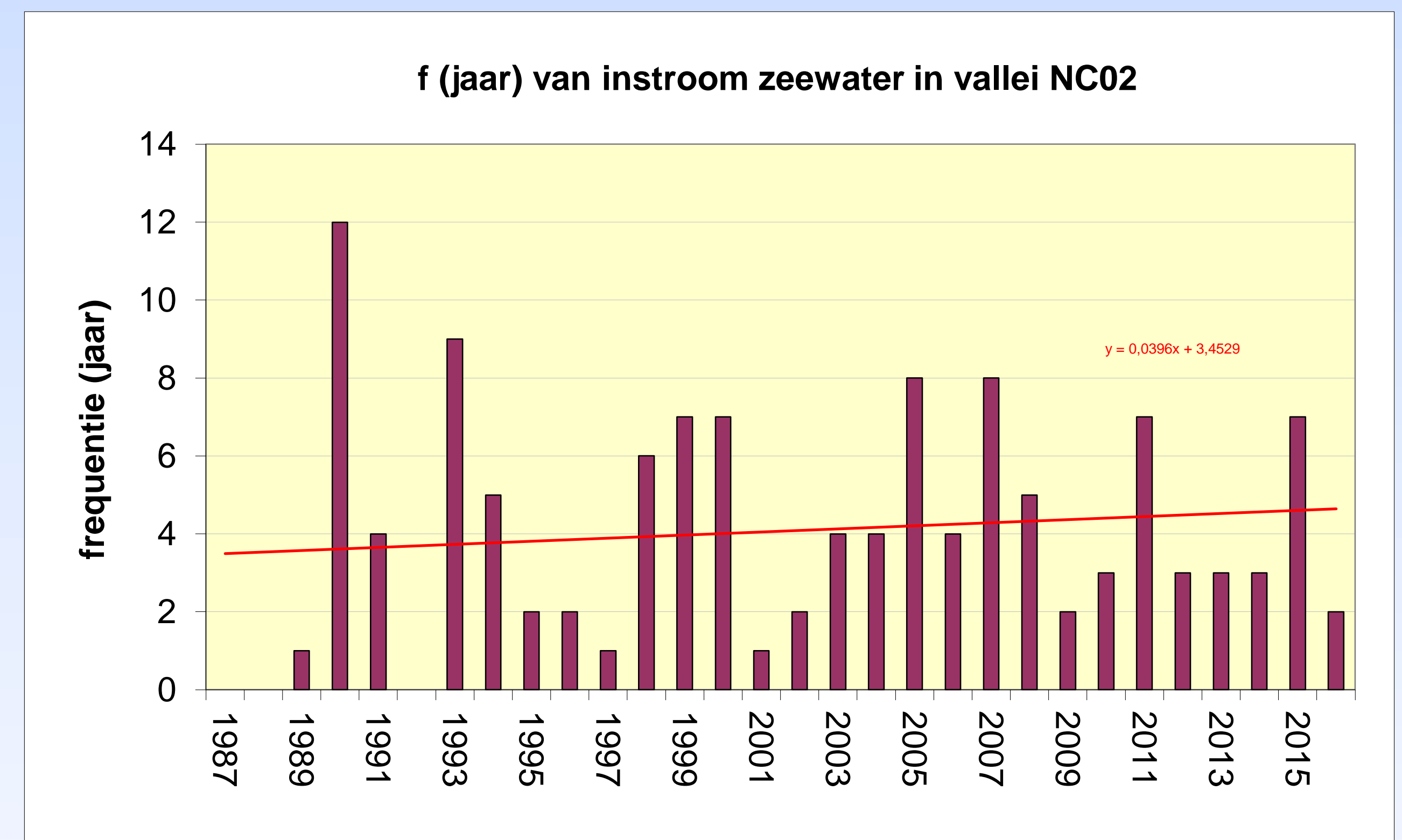
Vallei NC09 met de meetpaal (21-01-2004)



Maaielveldhoogtes van de valleibodems berekend voor de jaren 1986 en 2016



Grafische weergave van het aantal dagen dat er water boven maaiveld staat in 15 opeenvolgende winters



Overstromingsfrequentie van vallei NC02. Vanaf 1987 door berekening, vanaf 2001 door waarneming.

**Conclusies.**

- De voorspelde sterke stijging van het aantal overstromingen met zeewater door bodemdaling is niet opgetreden. De trend is slechts licht stijgend waarbij het jaarlijkse aantal inundaties met zeewater ruwweg toeneemt van 3 in 1987 naar 4 in 2016. Het uitblijven van een stijging in de overstromingen wordt deels veroorzaakt doordat in de jaren 1990-2000 verhoudingsgewijs veel hoge waterstanden zijn opgetreden.
- In de valleien die het dichtst langs de zeereep liggen vindt compensatie van de bodemdaling plaats door instuiven van strandzand. Deze ophoging bedraagt 6,7 mm/j in de periode 2001-2016.
- De tijdsduur van inundatie van de onderzochte valleien is sinds het begin van de gaswinning fors toegenomen. In het merendeel van de valleien staat in 1986 een enkele week een weinig water boven het maaiveld na een stormtij. In deze onderzoeksperiode 2001-2016 is dit vrijwel iedere winter gedurende meerdere maanden het geval met veelal decimeters water boven maaiveld. Hieruit blijkt dat de bodemdaling in de valleien tot nu toe beperkt is gecompenseerd.
- Kortdurende overspoeling van duindoorns met zeewater leidt niet tot aantasting van de struiken.
- De sterfte begin negentiger jaren van duindoorns in valleien is zeer waarschijnlijk veroorzaakt door langere inundatie van de wortelzone op het moment dat de bodemdaling ongeveer 11 cm bedroeg.
- Er heeft sinds de sterfte van de duindoorns op de valleibodems een sterke nieuwe vestiging van Duindoorn plaatsgevonden op de rand van meerdere valleien. Deze vestiging en uitgroei van duindoornstruweel op de bovenranden van meerdere valleien is nog steeds gaande.
- In vallei NC02 heeft in 2007 een spectaculaire vegetatieverandering plaatsgevonden. Na een erg hoog stormtij op 18 maart viel de vallei op 24 april droog zonder dat het in die periode had geregend waardoor het zoute water (saliniteit 25 ‰) voor een totale sterfte van de door fioingras gedomineerde vegetatie zorgde. Later dat jaar kiemden diverse soorten kwelderplanten en sindsdien is er sprake van een kweldervegetatie.