

geautomatiseerde vegetatiestructuurkartering Oost-Ameland

Henk Kramer, Sander Mûcher en Pieter Slim

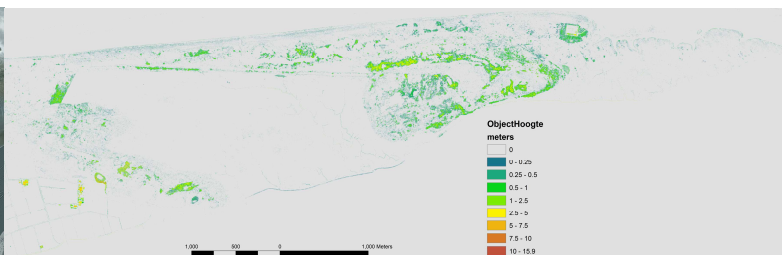
Vegetatiestructuur wordt afgeleid uit de kleuren op de luchtfoto en de hoogte van de vegetatie uit het bestand Object Hoogten Nederland (OHN)

BRONBESTAND: Luchtfoto, opnamedatum 11 oktober 2008



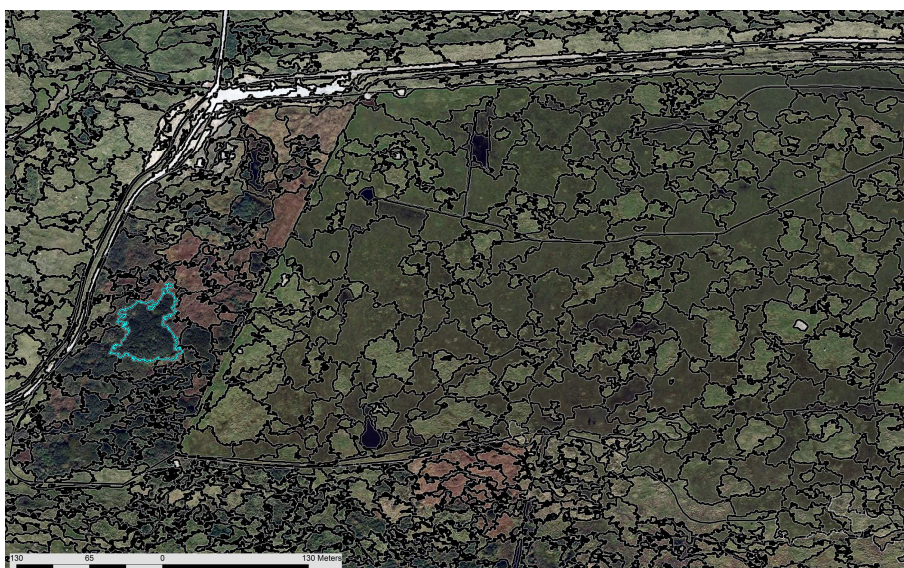
De luchtfoto is opgenomen in 4 spectrale banden, Rood, Groen, Blauw en Nabij-infrarood. Uit de rode en de nabij-infrarode band wordt een vegetatie-index (NDVI) berekend waarmee het onderscheid tussen begroeide en niet-begroeide locaties wordt gemaakt

BRONBESTAND: Object Hoogten Nederland, opnamedatum 15 februari 2008



Het bestand Object Hoogten Nederland is een gridbestand met cellen van 0.5 bij 0.5 meter. Per gridcel is één waarde opgenomen met de hoogte boven het maaiveld. Deze hoogtewaarde is afgeleid uit informatie die beschikbaar is in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

METHODE: geautomatiseerde classificatie van objecten mbv luchtfoto en OHN

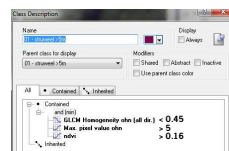


De eerste stap in het classificatieproces is het aanmaken van objecten op basis van de kleuren in de luchtfoto. Dit wordt gedaan in het softwarepakket eCognition. De objecten (hier weergegeven met zwarte lijnen) komen overeen met op de foto herkenbare patronen. Per object wordt informatie over o.a. de kleur, de vegetatiehoogte, de NDVI-waarde en variatie in hoogtewaarden berekend. Deze attribuu tinformatie vormt de basis voor de classificatie.

De tweede stap is het opstellen van de regels voor de classificatie. Hierbij worden de gewenste klassen gedefinieerd en de voorwaarden en grenswaarden per klasse bepaald.

Vervolgens wordt per object bepaald tot welke klasse deze behoort.

regels en grenswaarden voor de klasse 'struweel > 5m'



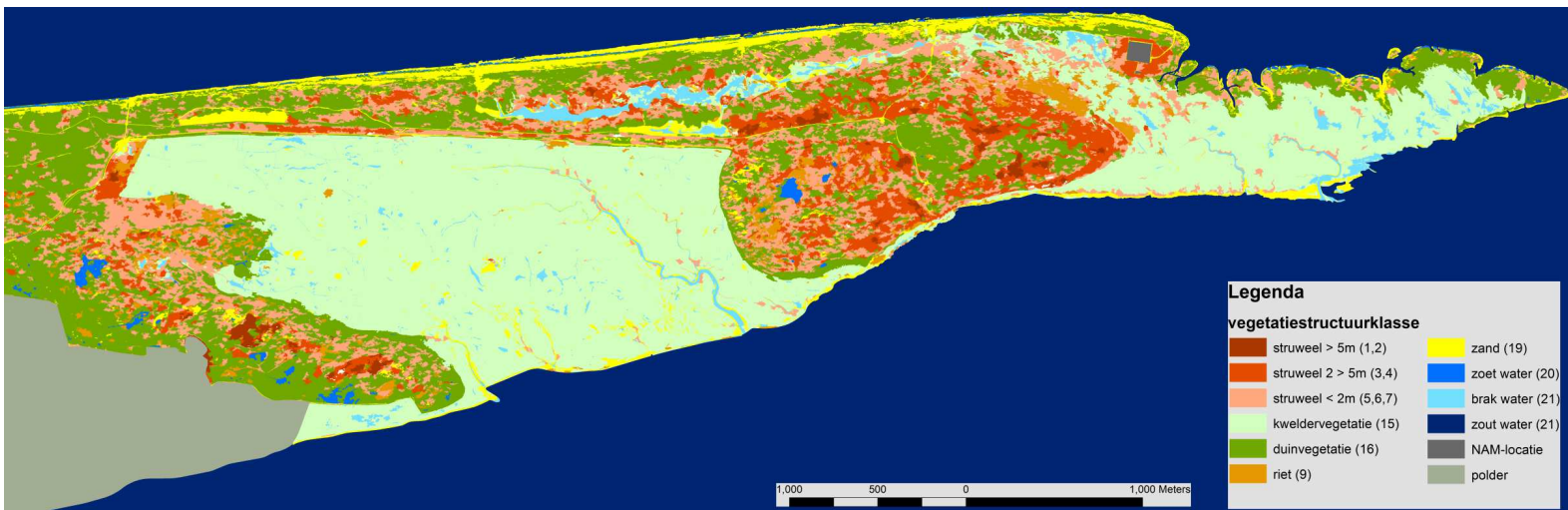
toelichting op de classificatieregels:

- homogeneity OHN < 0.45 : er moet variatie in de vegetatiehoogte binnen het object zijn
- Max pixel value ohn > 5 : binnen het object moet vegetatie hoger dan 5 meter voorkomen
- ndvi > 0.16 : het object moet begroeid zijn

attribuutwaarden voor het blauw omrande object

Image Object Information	
Term	Feature Value
Evaluation of Class: 01 - struweel > 5m	
ndvi	0.455115184
Max. pixel value ohn	5.12
GLCM Homogeneity ohn (all dir)	0.048680079

RESULTAAT: vegetatiestructuurkaart



Legenda

vegetatiestructuurklasse

struweel > 5m (1,2)	zand (19)
struweel 2 > 5m (3,4)	zoet water (20)
struweel < 2m (5,6,7)	brak water (21)
kweldervegetatie (15)	zout water (21)
duinvegetatie (16)	NAM-locatie
riet (9)	polder