

Projectopdracht Maaskracht

Tweedejaars opdracht Applied Geo Information
Science

University of applied sciences for
agriculture, food and the living environment

Applied Geo Information Science

- Opleiding die zich richt op ruimtelijke data en -vraagstukken
- Data naar informatie voor de gebruiker



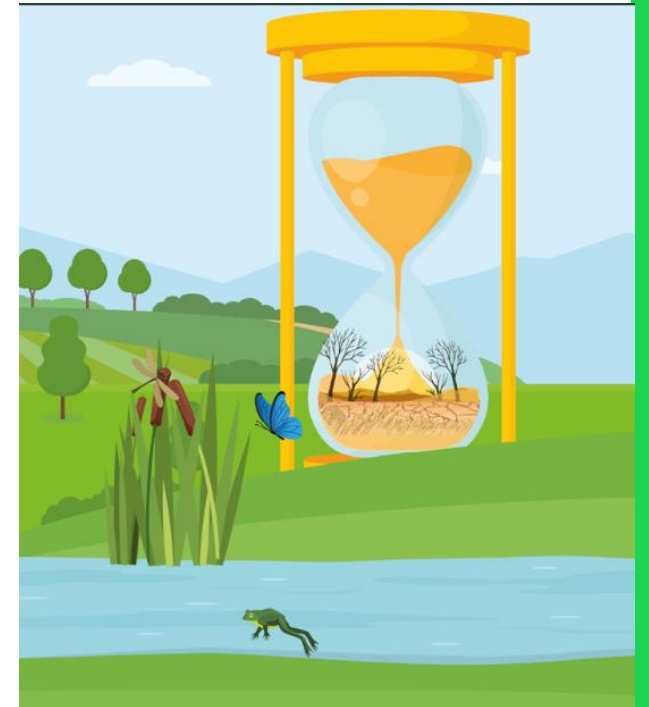
Vraag:

Welke vaardigheden vind jij het meest waardevol voor studenten die betrokken raken bij biodiversiteitsprojecten?

- A) Data-analyse en monitoring
- B) Ecologische kennis en veldwerk
- C) Samenwerkingsvaardigheden met verschillende stakeholders
- D) Innovatie en technologische ontwikkeling

Project Maaskracht

- Onderdeel van het blok Naturally Geographic
 - Tweedejaars semester
 - Europees natuurbeleid
 - Natuurbescherming
- Lectoraat klimaatrobuuste landschappen
 - Ellen Weerman, HAS green academy en NIOO-KNAW
 - Stroomherstel (klimaat en biologie)



Samenwerking onderwijs en beroepspraktijk

- Praktijkvraag
- Data zoeken, beoordelen en visualiseren
- Kennis over (Europees) natuurbeheer en monitoring



Within the theme of biodiversity and nature, the student translates a spatial problem into necessary data and analysis to arrive at scenarios for a possible solution direction.

→ The student can independently find, compare and assess data for quality and suitability for the intended analysis. The student does this on the basis of the requirements and assumptions that apply to the analysis techniques used. Where multiple data sources are available, the student knows how to make a well-founded choice, based on relevant data quality characteristics.

→ The student makes an informed appropriate choice of visualization and application to achieve effective and nuanced communication to stakeholder(s). The student independently translates the issue using spatial analysis of multiple datasets into solutions in the form of an interactive (internationally usable) user product.

“Welke kansen voor biodiversiteit zijn er, binnen de kaders van de vegetatielegger, rekening houdend met de verschillende tegengestelde belangen mbt inrichting van de uiterwaarden langs de Maas”

Deelvragen



- Inventarisatie groenblauwe dooradering in uiterwaarden
- Status (wordt 10% gehaald?)
- Kansen om te versterken

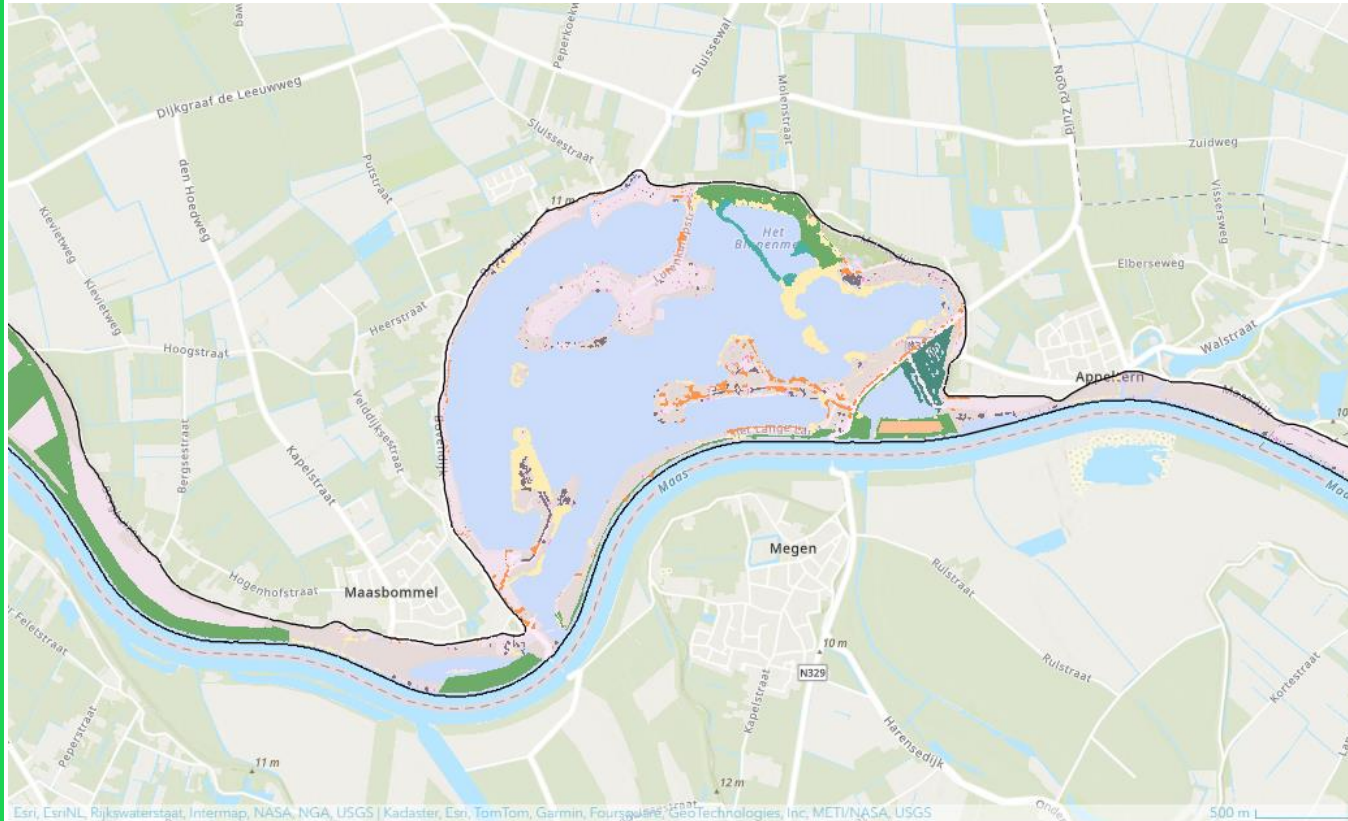
Gebieden in beheer bij Maaskracht en daarbuiten

Gebaseerd op data

Vraag -> data

- Groenblauwe dooradering provincie Gelderland
- Vegetatielegger Rijkswaterstaat
- Ondersteunende lagen

Groenblauwe dooradering



Legenda GBDA-classes

Classificatie en bron Provincie Gelderland

Analyse:

- 69,5% van GBDA in uiterwaarden bestaat uit kruidenrijk grasland
- 14% uit houtwallen,
- overig verschillende klassen

Vraag hoe groot is het areaal aan GBDA?

- In totaal wordt 15% van het areaal van de Geldersche uiterwaarden van de Maas door provincie Gelderland geclassificeerd als GBDA
- Wanneer we kijken naar het beheergebied van Maaskracht is dit zelfs 47%

Wat betekent dit nu?

Case study

Oranje Zandoogje

Het Oranje Zandoogje (*Pyronia tithonus*) is een veelvoorkomende vlinder in Nederland. Deze vlinder is te herkennen aan zijn oranjebruine vleugels met zwarte oogvlekken. Deze soort komt vaak voor in kruidenrijke graslanden en heggen, en draagt bij aan de verbinding van de GroenBlauwe dooradering.

Kenmerken

Het Oranje Zandoogje (*Pyronia tithonus*) is een opvallende vlinder die gemakkelijk te herkennen is aan zijn specifieke kleurpatronen en vleugelstructuur.

Oranje van kleur met bruine rand rond de vleugels.

Op de vleugels zitten zwarte vlekken met witte oogjes.

De vliegafstand die zonder rust afgelegd kan worden is 70 meter.



Vleugelspanwijdte tussen de 37 en 45 millimeter.

Uitdagingen

- Habitatverlies:** Verstedelijking en perceelversnippering bedreigen het leefgebied.
- Pesticiden en Herbiciden:** Chemische bestrijdingsmiddelen verminderen waardplanten en nectarbronnen.
- Klimaatverandering:** Temperatuur- en neerslag veranderingen beïnvloeden voedselbronnen.

Leefgebied in de uiterwaarden

In de kaart zie je hoe struiken en grasland aan elkaar grenzen met een bufferzone van 70 meter. Dit is de maximale afstand die de vlinder kan afleggen zonder te rusten. De beperkte aanwezigheid van struiken aangrenzend aan kruidenrijk grasland zorgt voor onvoldoende verbinding tussen leefgebieden, wat de aanwezigheid van deze vlinder beperkt.

- Struweelhagen
- Beheergebieden Maaskracht
- Grasland
- mogelijk leefgebied



Grassen en struiken

Het Oranje Zandoogje legt zijn eitjes op verschillende grassoorten die belangrijk zijn voor de ontwikkeling en overleving van de rupsen. Deze waardplanten staan vaak in de buurt van struweel (hagen) omdat ze profiteren van de halfschaduw en het gunstige microklimaat dat deze bieden voor de rupsen. Ook dienen deze struweel hagen als beschutting, voedsel en schuilplaats.



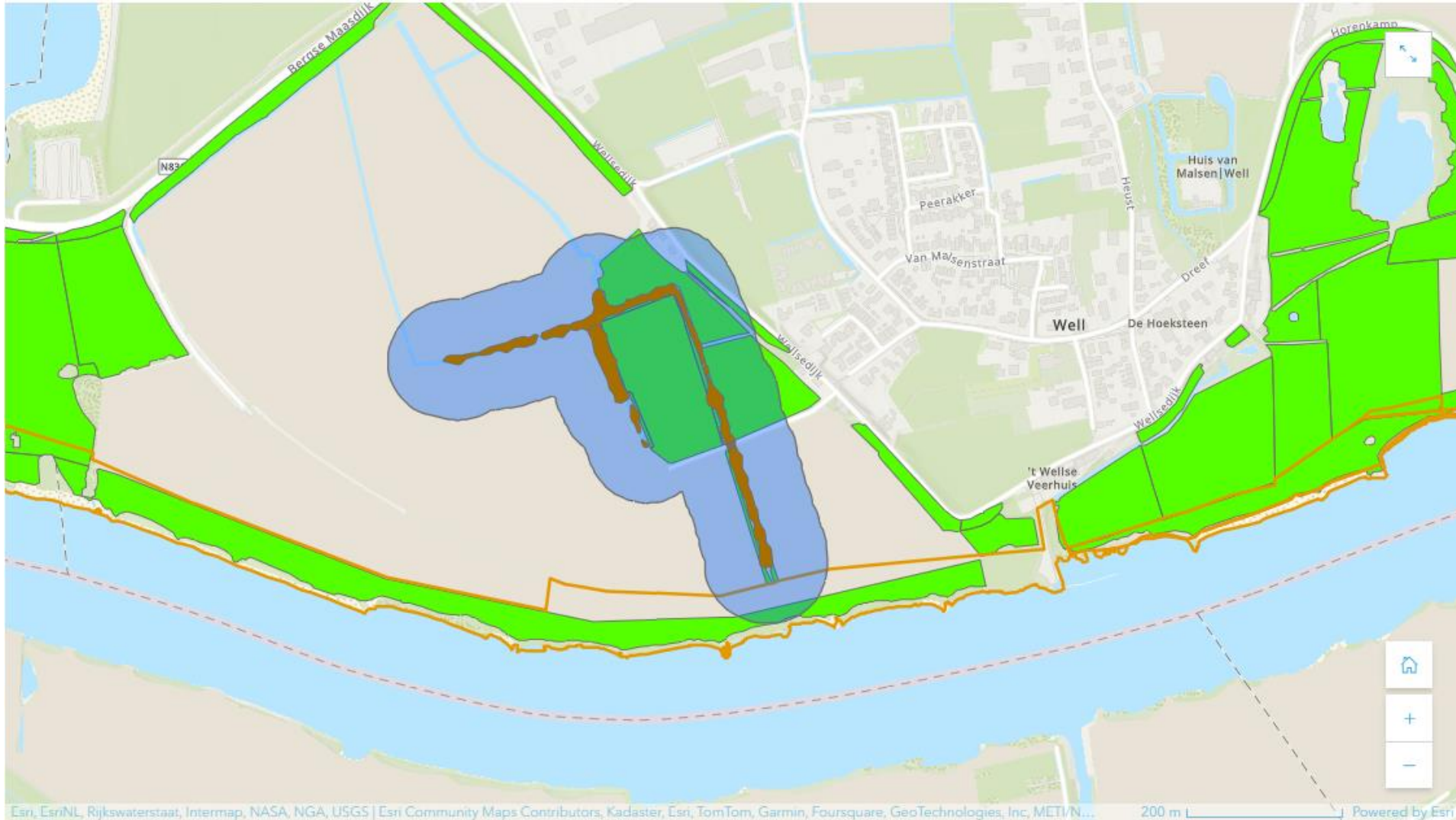
De waardplanten

- Vossenstaart (*Alopecurus*)
- Kortsteel (*Brachypodium*)
- Kropaar (*Doctylis*)
- Smele (*Deschampsia*)
- Kweek (*Elytrigia*)
- Zwenkgras (*Festuca*)
- Beemdgras (*Poa*)
- Struisgras (*Agrostis*)

Oranje Zandoogje

- Paraplu-soort
- Specifieke leefomstandigheden
- Struweel en kruidenrijk grasland
- Maximale vliegafstand tussen struweel-elementen 70 meter
- Connectiviteit

Analyse



Resultaten

- Welke gedeelte van de uiterwaarden is al geschikt voor deze soort?
- Op dit moment slechts 1,5% van de aanwezige struweelhagen gelegen naast kruidenrijk grasland (binnen 70 meter)

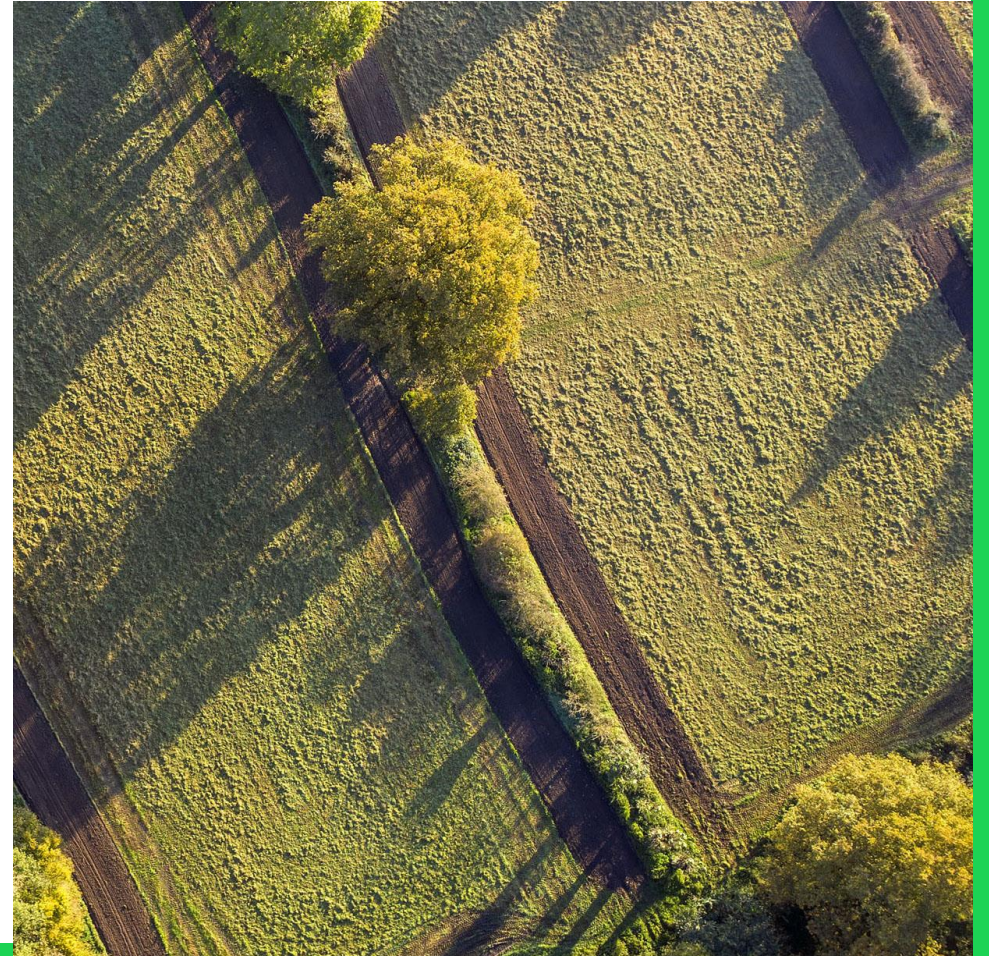
Kansen om delen van kruidenrijk grasland te laten verruigen door bijvoorbeeld meidoorns te laten opschieten

Nabij gebieden waar al geschikt habitat aanwezig is

Combinatie met vlinderdata om te kijken of het Oranje Zandoogje al ergens aanwezig is

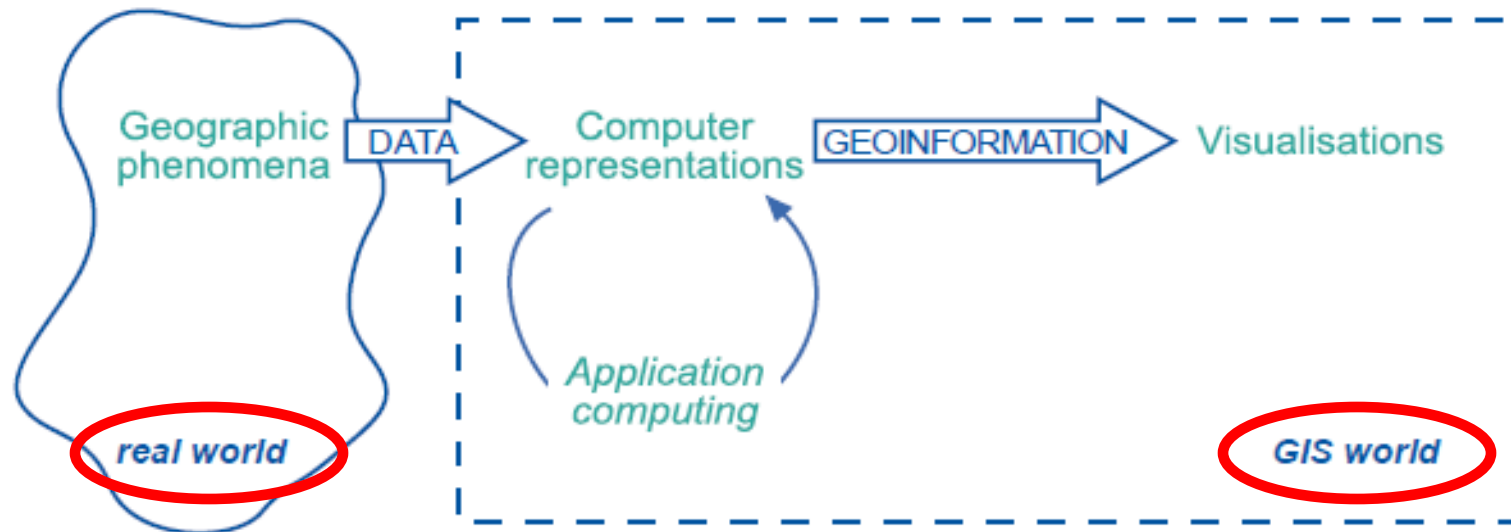
Kanttekeningen analyse

- Datakwaliteit
- Data versus werkelijkheid



Waardevolle inzichten voor studenten

- De vraag achter de vraag van een opdrachtgever
- Fitness for use, op basis van datakwaliteit
- Inzicht in de echte wereld versus de GIS-wereld (ook door excursie Maaskracht)



Vraag:

In welke fase van een biodiversiteitsproject zouden studenten volgens jou de grootste impact kunnen maken?

- A) Het ontwerpen van het projectplan
- B) Het verzamelen van data in het veld
- C) Het analyseren van verzamelde data
- D) Het rapporteren en communiceren van resultaten

Hoe nu verder?

- Identificeren van plekken waar quick-wins te behalen zijn tav GBDA
- Inbedden van data-inwinning in bestaande werkprocessen om datakwaliteit te verhogen