

Toetsen in het groen

Gee van Duin

Cartesius Lyceum / ILO-UvA Amsterdam

NIBI conferentie 11 januari 2013

Agenda

1. **Introductie** - wij
2. **Inventarisatie** - jij
3. **Explicatie** - ik
4. **Confrontatie** - wij
5. **Evaluatie** - jij

Inventarisatie

*Je leert hoe we deze ‘toetsen op locatie’ hebben georganiseerd, hoe ze in ons curriculum passen en wat de valkuilen en de resultaten zijn. Daarnaast exploreren we in discussie de (on-)mogelijkheden van zulke toetsen aan de hand van **ervaringen, wensen** en ook **weerstand** van de deelnemers.*

- Vul de voorkant van het individuele werkblad in.
- Bespreek in je groep de achtergrond van de (belangrijkste) belemmeringen.

Explicatie

- Ontstaan
- Doelen en organisatie Hortustoets
- Doelen en organisatie Veldtoets
- Plaats in curriculum
- Resultaten

Hortustoets: SE met z'n twee

Doelen:

- integratief toetsen van evolutie, ecologie en planten (alles van 5 vwo)
- (waarnemen aan) concrete planten als start
- ervaren van de Hortus
- samenwerken

Organisatie Hortustoets

- Laatste onderdeel van eindtoetsweek: tijd zat.
- ‘Open-boek-toets’: Binas en leerboek mee.
- Duo’s vanwege samenwerken, nakijkgemak (einde jaar!), praatgraagte en filebeperking.
- Duo’s pas bij de entree bekend (zwarte lijst).
- Mobieltjes in bewaring bij surveillant.
- Iedere groep andere set opgaven (8 van 19).

- S** - Subtropische kas
- P** - Palmenkas
- T** - Tropische kas
- V** - Vlinderkas
- W** - Woestijnkas



10 Groene vleeseters: Trompetbekerplant

Bekijk de planten met staande bekervallen uit Noord-Amerika.

Hun natuurlijk milieu is voedselarm veen met lage pH en veel regenval.



- 1p **A** Hoeveel verschillende soorten bekerplanten zie je in de twee perken aan weerszijden van het pad? Noteer de wetenschappelijke soortnamen zonder de geslachtsnamen.
- 1p **B** Welke organismen worden in de bekervallen gevangen? Onderzoek voor het beantwoorden eventueel een uitgedroogde van vorig jaar, en kijk in verschillende 'verse'.
Geef een zo exact mogelijk antwoord, dus niet 'vogels' maar 'mussen' (Let op: dit is maar een verzonnen voorbeeld)
- 2p **C** Bekijk de trompetbeker grondig, en beredeneer met je waarnemingen uit welk orgaan (wortel, stengel, blad, bloem) de bekervallen zijn ontstaan in de evolutie.
- 1p **D** Welke beperkende abiotische factor van het natuurlijk milieu wordt door het 'vleeseten' omzeild?
- 2p **E** Bedenk een evolutionair scenario voor het ontstaan en behoud van de eigenschap 'vleeseten'.









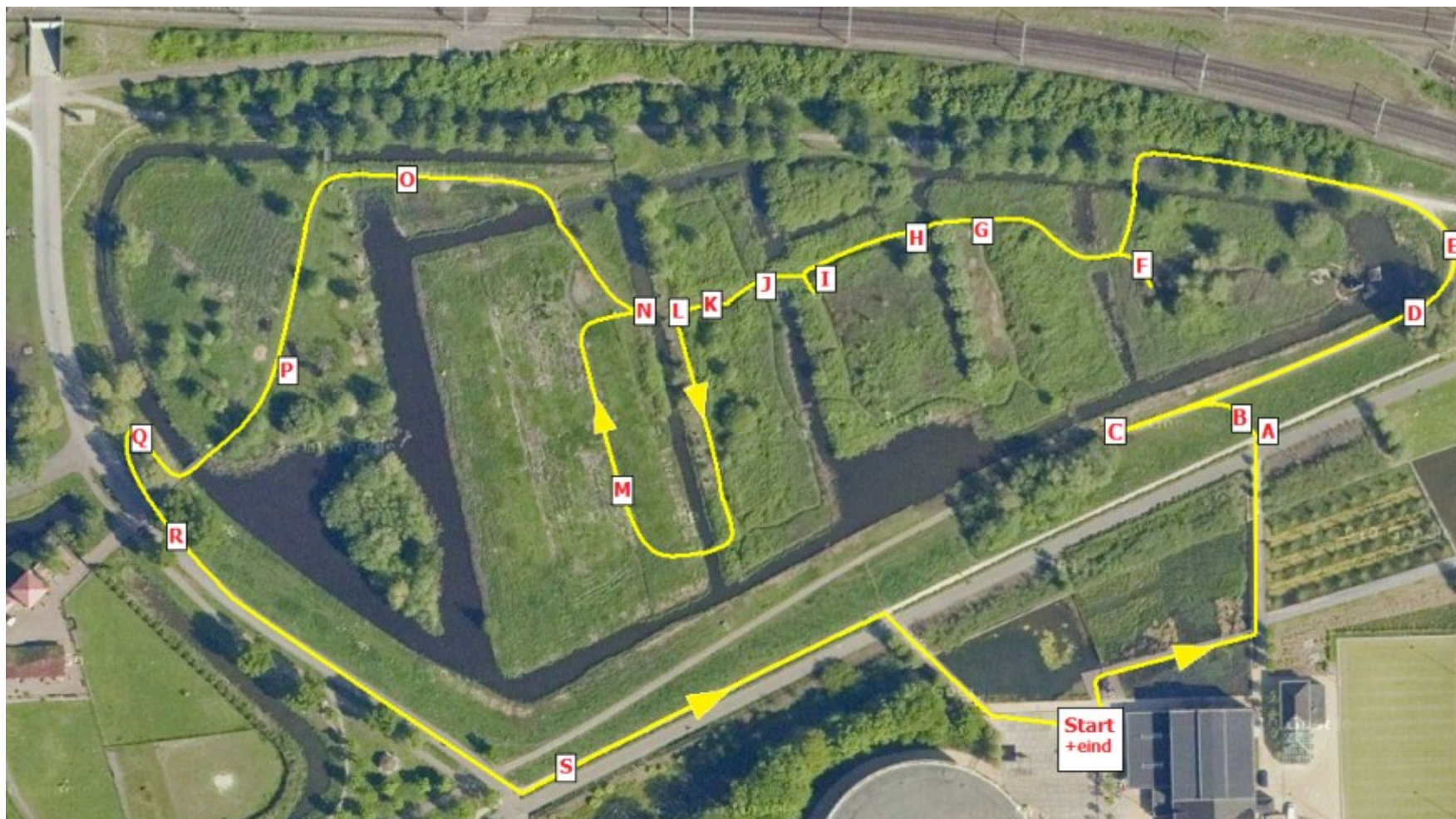
Veldtoets Westerpark

- Doelen:
 - ecologietheorie toetsen via herkennen en toepassen
 - plantenkennis opdoen
 - persoonlijke natuurbeleving
 - Westerpark bij school anders leren kennen
 - samenwerken
 - deel van seizoenservaring

Organisatie Veldtoets

- Voorbereiding in veld en op school (planten!).
- Géén 'open-boek-toets'.
- Duo's vanwege samenwerken, nakijkgemak (einde jaar!), praatgraagte en filebeperking.
- Mobieltjes in bewaring bij surveillant.
- Iedereen dezelfde 45 opdrachten met 10 startpunten; probleem met filevorming.
- Follow-up in eerste les na de zomer.

Route veldtoets in Westerpark

















Plantenkennis voor veldtoets

Boerenwormkruid
Brandnetel
Distel
Gewone Berenklauw
Groot hoefblad
Haagwinde/pispotje
Harig wilgenroosje
Heen
IJle dravik *
Kleefkruid
Klein hoefblad

Koninginnekruid
Kropaar *
Muurgerst/kruipertje *
Ratelaar
Riet *
Smeerwortel
Wilg
Witbol *
Zachte dravik *
Zuring

Terugblik op veldtoets na de zomer



Terugblik op veldtoets na de zomer



Plaats in curriculum

- 4 vwo: verkenning – onderzoek – **veldtoets**.
- 5 vwo: herkenning – onderzoek – toets ecologie.
(dus vijf keer in een kalenderjaar het park in)
- 5 vwo: ecologie – evolutie – planten 1 en 2 →
Hortustoets
- Plan: in onderbouw excursies voor soortenkennis en seizoenservaring

Resultaten Hortus- en veldtoets

jaar	toets	gemiddelde	spreiding	aantal
2012	Veldtoets	7,6	6,4 – 9,0	30
2012	Hortus	7,3	6,8 – 7,7	16
2011	Hortus	7,3	6,6 – 8,4	20
2010	Hortus	7,2	6,2 – 7,8	14
2009	Hortus	7,1	5,7 – 8,7	20

- Tenzij laksheid aantoonbaar is, telt alleen mee wat volbracht is.
- Duo-deelnemers krijgen hetzelfde cijfer.
- Herkansen kan niet (inhalen wel onder bepaalde omstandigheden).

Resultaten veldtoets: beleving

*Doe je ogen dicht en ruik, voel en luister één minuut.
Noem om de beurt een ding dat je rook, voelde en hoorde.*

ruiken	voelen	horen
<i>Gras</i>	<i>Wind</i>	<i>Ruisen bladeren</i>
<i>Frisse lucht</i>	<i>Rust</i>	<i>Trein</i>
<i>Frisse bloemenlucht</i>	<i>Insecten</i>	<i>Hondengeblaf</i>
<i>Niks: hooikoorts!</i>	<i>Innerlijke rust</i>	<i>Tims stem</i>
<i>Naturige geur</i>		<i>Vogeltjes</i>
<i>Gras waar net op geregend is</i>		<i>Wind door riet / bomen / gras</i>

Zie ook de ingevulde *exit polls*

Beleving veldtoets na de zomer

Verschil met juni?

- *Het is doder en herfstiger.*
- *Het is mooi om kleiner te zijn dan de planten om je heen.*
- *We worden droevig van deze kleuren omdat dit ons doet beseffen van onze sterfelijkheid.*
- *Geen vogels want het broeiseizoen is over.*
- *Riet heeft bloemen gekregen.*
- *In juni is het springen leuker want de bodem is zacht en vervormbaar door het vocht.*

Confrontatie

- Vul de eerste helft van de achterkant van het werkblad in.
- Bespreek eerst onderling en beslis wat je nog plenair wilt inbrengen.

Evaluatie

- Vul het laatste deel van het werkblad in.

g.j.t.vanduin@uva.nl