

“Using mediascapes as a didactic learning tool”

Mscape in the curriculum of the Biology Teacher Training
College in Tilburg, the Netherlands



Tom Toebes

Lecturer Biology for 4.5 years now at FLOT

Specialized in Ecology, Landscape and Nature Conservation, Fieldwork
(excursions)...and ICT

October 2006:
FLOT Biology joins
the SURF-project
“Biocaching”

Much like the concept
of “Geocaching” (go
find the **biological**
treasure(s)!)!



SURF FOUNDATION




BIOCACHING
Op zoek naar de biologische schatten van Nederland

Dit project maakt gebruik van mobiele en draadloze technologie voor veldwerk in het biologie onderwijs. Studenten kunnen een route naar zeldzame flora en fauna downloaden naar hun PDA met GPS-afzettingen.

Onderwijsvernieuwingproject 2006
Projectbegroting € 145.500
SURF subsidie € 123.500
Looftijd sep 2006 - dec 2007

Wat houdt het project in?
Met 'Biocaching' kunnen studenten zelfstandig op pad gaan in een natuurgebied. Via de projectwebsite zijn verschillende routes beschikbaar. De docent kan bijvoorbeeld kiezen voor een excursie naar het "Noordhollands Duinreservaat": een excursie van een halve dag die geschikt is voor Bachelor Biologie studenten. Op de website is de bijbehorende file te downloaden waarmee de route op een PDA geplaatst kan worden.

Studenten die een groepsexcursie gemaakt hebben kunnen deze met behulp van de Biocaching website inzien. Door de routegegevens op de PDA te raadplegen, oriënteren zij zich op de aanwezigheid van de diverse flora en fauna in het gebied en voeren zij opdrachten uit.

De deelnemers kunnen zelf ook extra gegevens toevoegen aan de bestaande routes: foto's, geluiden of video's die zij tijdens het lopen van de route hebben opgenomen.

Mobiele technologie speelt de centrale rol in dit project. Een deel van de software die gebruikt wordt, zoals Ploeger, is via de site beschikbaar, inclusief handleidingen.

Hoe kunnen andere instellingen ervan profiteren?
De projectwebsite www.biocaching.nl met de routes voor biologisch veldwerk kan vrij gebruikt worden. Er is wel een login nodig, omdat het gaat om beschermde natuurgebieden die niet voor breed publiek geopend zijn. De website heeft een forum functie waar gebruikers elkaar kunnen vinden.

Biocaching heeft niet beperkt te blijven tot het hoger onderwijs. Ook docenten uit het voortgezet onderwijs kunnen met Biocaching aan de slag voor veldwerk.



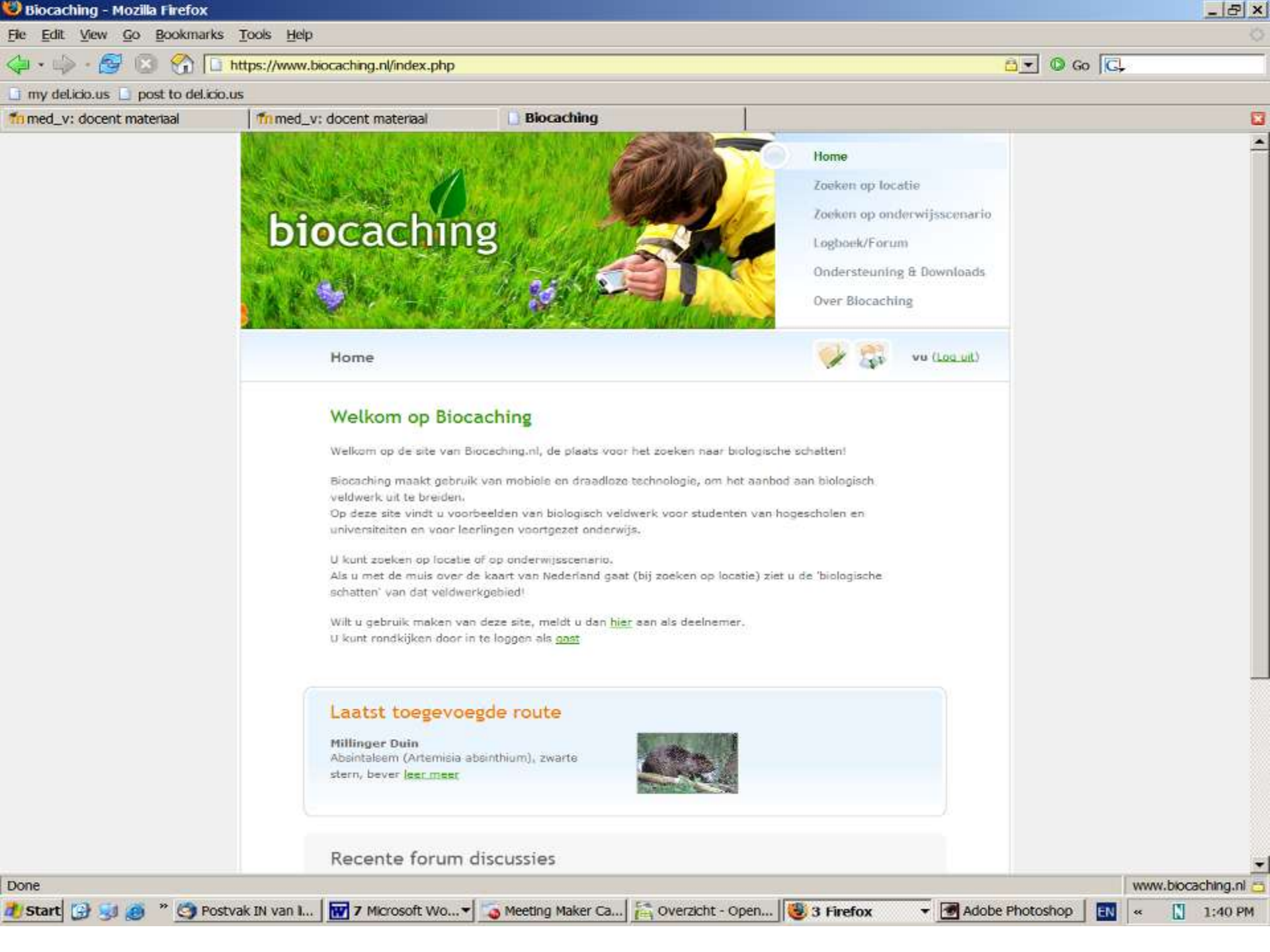
Projectleider Liesbeth van der Grint, VU:
"We maken in dit project gebruik van de gedachte achter het populaire Geocaching spel: daardoor gaan deelnemers met behulp van GPS op zoek naar een door een andere deelnemer verborgen schat. Dit concept hebben we omgewerkt tot een didactische toepassing in het biologie onderwijs."

Meer informatie? Zelf aan de slag met mobiele technologie voor veldwerk?
Projectleider: Liesbeth van der Grint, l.vandergrint@biologie.vu.nl
Website: www.biocaching.nl

Possible scenario: “Missing out on an excursion”

- The website biocaching.nl gives students information about the excursion, the area of interest, plants/animals (the “biotreasures”) etc.
- A map of the area, including all necessary information, can be downloaded to a pc/pda
- The students go to the area and walk the route
- The teacher can support this process with assignments

- April 2007: Workshop Mobile Bristol and Create-a-scape at the Spinlab (VU Amsterdam)
- October 2007: Final meeting projectgroup for finalising, dissemination, evaluation (VU)
- December 2007: Project Biocaching ends
- February 2008: Minisymposium Biocaching and Active Audience (VU)



- Home
- Zoeken op locatie
- Zoeken op onderwijsscenario
- Logboek/Forum
- Ondersteuning & Downloads
- Over Biocaching

Home   vu (Log uit)

Welkom op Biocaching

Welkom op de site van Biocaching.nl, de plaats voor het zoeken naar biologische schatten!

Biocaching maakt gebruik van mobiele en draadloze technologie, om het aanbod aan biologisch veldwerk uit te breiden.

Op deze site vindt u voorbeelden van biologisch veldwerk voor studenten van hogescholen en universiteiten en voor leerlingen voortgezet onderwijs.

U kunt zoeken op locatie of op onderwijsscenario.

Als u met de muis over de kaart van Nederland gaat (bij zoeken op locatie) ziet u de 'biologische schatten' van dat veldwerkgebied!

Wilt u gebruik maken van deze site, meldt u dan [hier](#) aan als deelnemer.

U kunt rondkijken door in te loggen als [gast](#)

Laatst toegevoegde route

Millinger Duin
Absintalsem (*Artemisia absinthium*), zwarte stern, bever [leer meer](#)



Recente forum discussies

Editor

view

Maak een keuze:

- Voeg punt toe
- Bewerk een bestaand punt
- Verwijder een punt






ICT has become an intrinsic part of society

Therefore it should be given its “rightful” place in education as well

The “ICT Knowledge Base” is a document that refers to **five categories** with ICT subjects in which a junior teacher in secondary education must be proficient



The compilation of the ICT Knowledge Base was commissioned by ADEF (*Algemeen Directeurenoverleg Educatieve Faculteiten*) [General Consultative Body of Head Teachers on Educational Faculties]

Underpinning the concept of the ICT Knowledge Base are the SBL E-competencies



The five categories:

0. **Attitude**
1. **Instrumental skills**
2. **Information skills**
3. **General pedagogics**
4. **Designing and developing**

Of special interest are categories 3 and 4:

3. General pedagogics

The teacher makes use of ICT in teaching situations/activities for which it is suitable. The teacher combines digital teaching materials with non-digital teaching materials (Blended Learning), where this combination is effective and/or efficient

4. Designing and developing

The teacher can use ICT for designing and /or developing digital teaching material

The **implementation** of the ICT Knowledge Base is subject of discussion on December 10th 2009 at the ADEF-ICT Conference here at FLOT

An important part of the conference will be the workshops, where “good practices” and ideas will be presented that teachers can use in practice

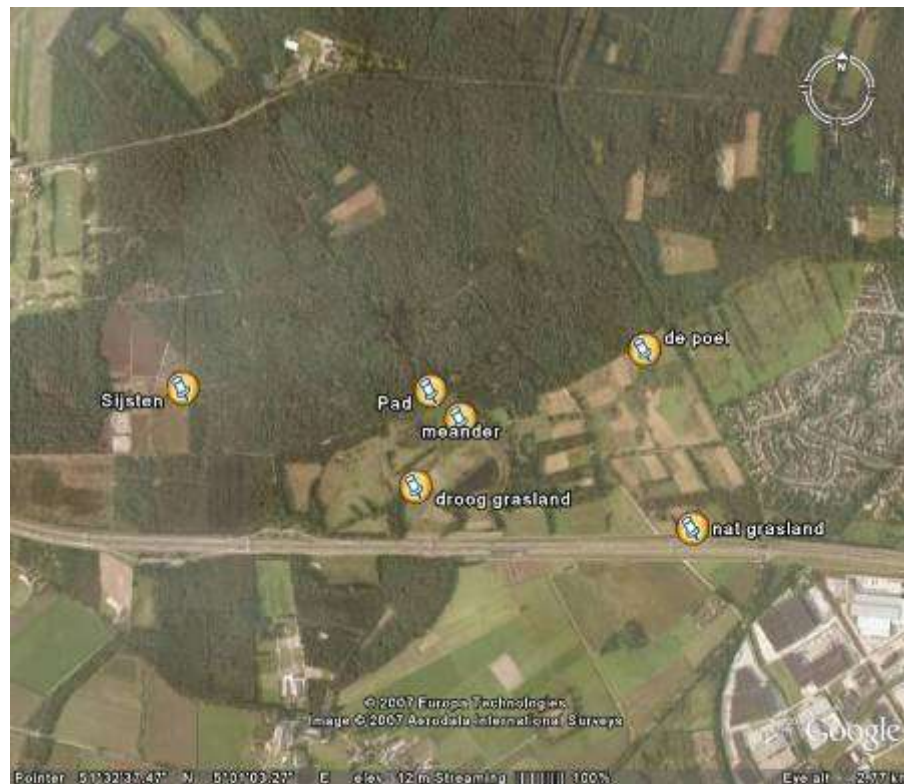
Of course there will be a Mscape workshop as well (organized by FLOT and Fontys PTH)


Mscape is now embedded in our curriculum:

2nd year course “Subject Training Methods ICT” → IPCoach, Mscape, Powersim as examples of ICT in Biology

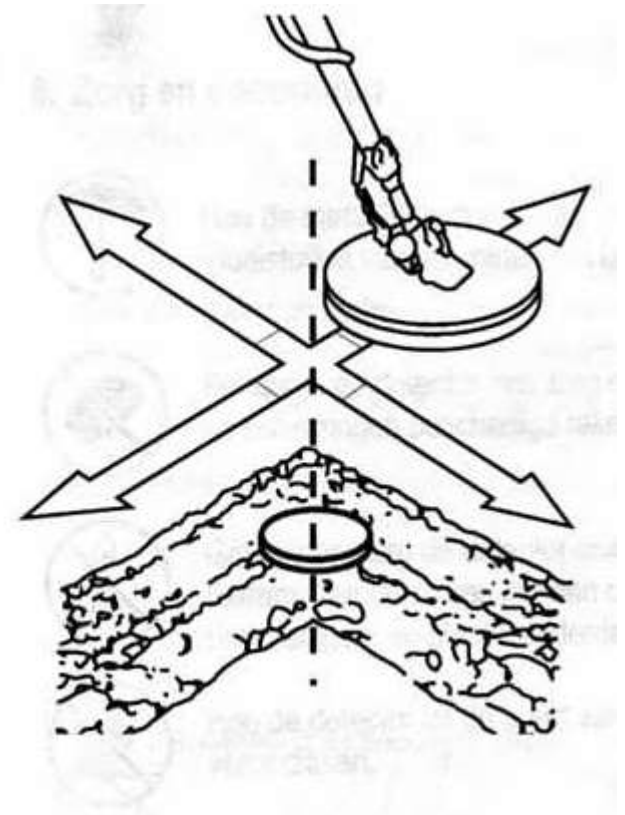
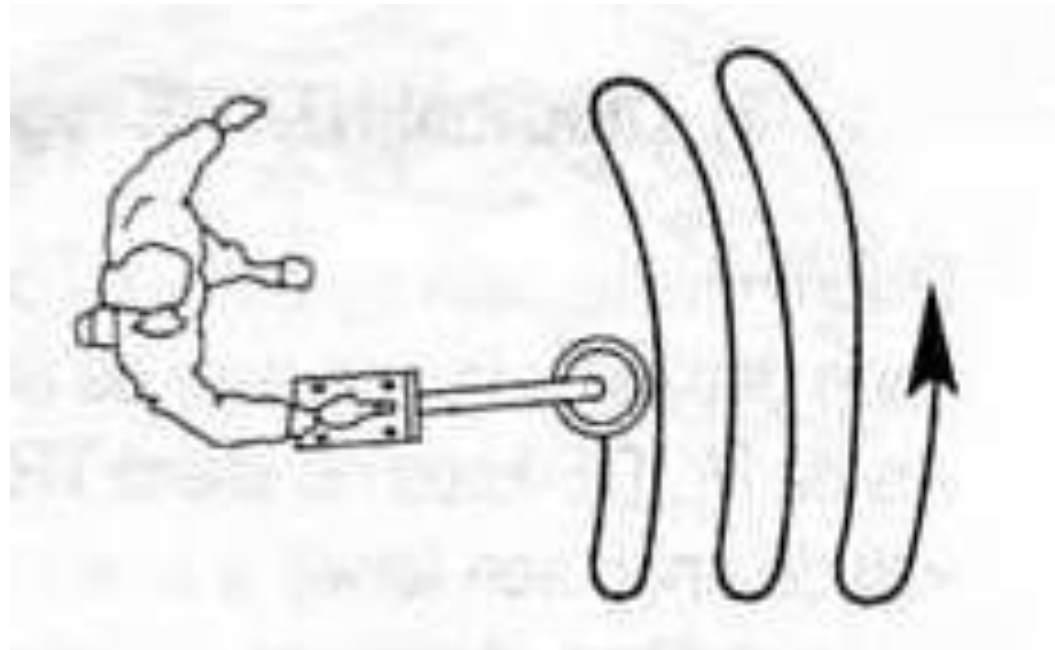
Students can make a choice out of these three subjects for a specialisation assignment to complete the course

Vegetation research (long-term) at the Kaaistoep (nature reserve) for courses in ecology



- 
- Metal detector + pda with Mscape
 - “Go find the vegetation plots!”
 - “Check the corners of your square with the metaldetector!”











Some students are very enthusiastic

Jelle Fitters (3rd year student) created an Mscape for the Waddensea-island of Terschelling for an excursion for our 1st year students



plant

slot_fontys

kwelder

W

fontys



Tools



Developing (more) Mscapes for:

- The Terschelling excursion (1st year)
- The six landscape excursions (2nd year)
- The Poland excursion (3rd year)

Creating Mscapes for Natuurmonumenten (a conservation organisation), for instance in National Park "Loonse en Drunense duinen" (authentic purpose)

Spreading the use of Mscape in other curricula (“oilspill-effect”)

- Workshops, good practices
- “Show”-Mscapes for the campus
- Biology “games”?

The Museum of Natural History in Tilburg has shown interest as well



SURF
NET

Workshop

Interactieve GPS-tochten met Mscape









Mobile Learning =

- Blended learning
- Learning in an authentic context
- Stimulation of creativity - inspirational
- Motivational benefits
- Easy sharing of “learning results” with others (transfer of knowledge and enthusiasm)

- More repeatedly and long term fieldwork in the same area is considered by students to be the biggest advantage
- Developing Mscapes for “missed excursions” are quite time consuming, especially for small numbers of students
- Mscapes should be created for accessible areas
- Fieldwork is mostly done in springtime – peak time in demand for pda’s

- Bigger groups of students (>20) means thorough ICT support
- Sustainability in the long term (new students every year, the experienced ones leave sooner or later)

Problems encountered:

- Battery life of pda's (solar panel chargers?)
- Screen reflects sunlight
- Keeping up the pace with (free) software updates
- Keeping hardware up to date
- Data-logging is only possible with secondary software

- Which students benefit from learning with Mscape and in which contexts?
- Exact learning goals when using Mscape?
- Transferability of small-scale projects when extended across larger numbers of students, teachers and schools?
- Integration with existing technologies?



Thank you for your kind attention!

We invite you to take a 20 minute refreshments break

More presentations to come after the break!