

Misschien wel de oudste ik-vraag ter wereld is: "Waar ben ik?" of "Hoe kom ik van A naar B?". Plaatsbepaling en navigatie is iets van alle tijden. Zij is mee-geëvolueerd met de mensheid. Vandaag de dag doen we navigatie met GPS via bijv "De TomTom" of steeds vaker via onze Smartphone. We dreigen daarmee echter belangrijke vaardigheden te verliezen zoals kaartlezen en het gebruik van kompas. Maar deze laatste twee middelen waren ook weer een stap in de lange evolutie van Navigatie. Zoals de meesten van jullie weten heb ik veel interesse in de evolutie van de mensheid. In die context heb ik de laatste tijd nagedacht hoe navigatie zich heeft ontwikkeld.

Just van den Broecke
Open Source
Geospatial Professional
www.justobjects.nl

*Soy
hollandés*

**About
Me**

Cloud Services

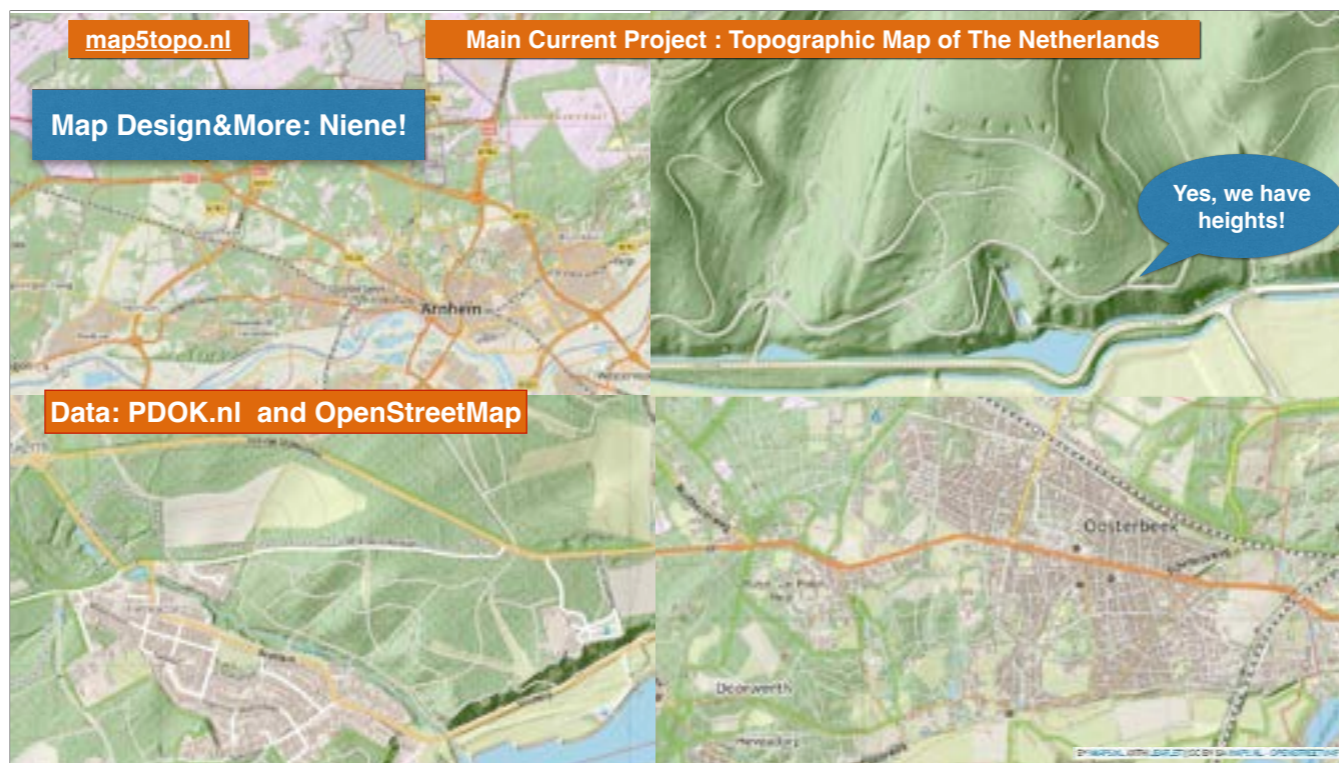



Founder


FOSS Projects




 **OpenStreetMap Mapper**
openstreetmap.org/user/justb

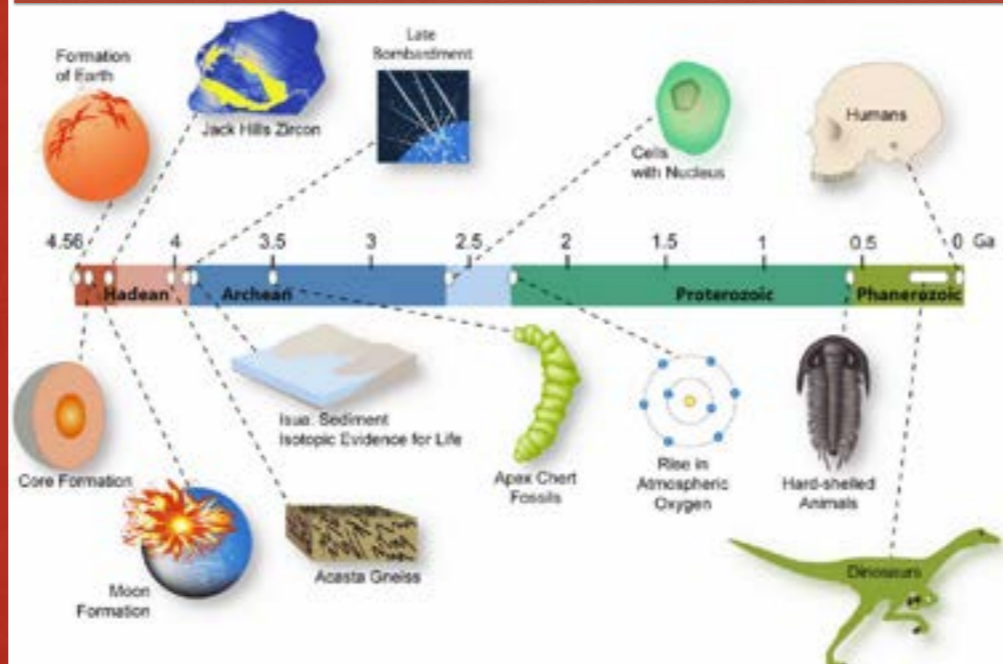


Hardanggervidda (Norway 1973)

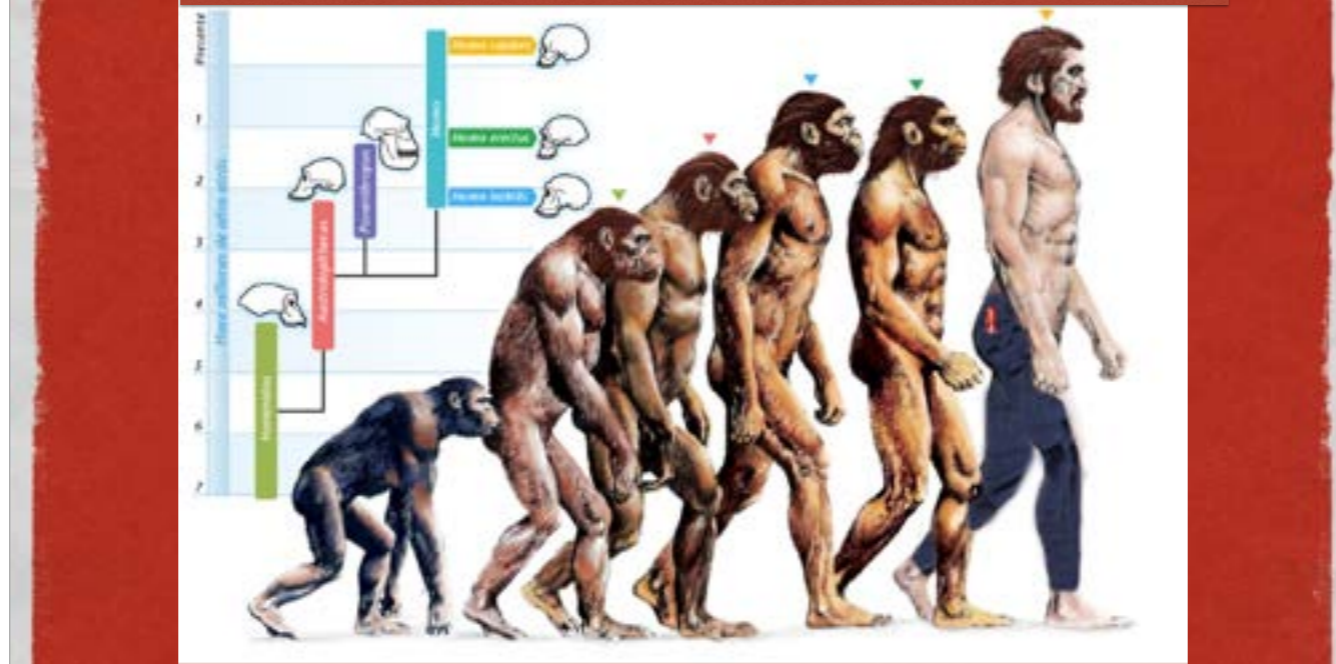


Evolution of navigation

Evolution- Earth



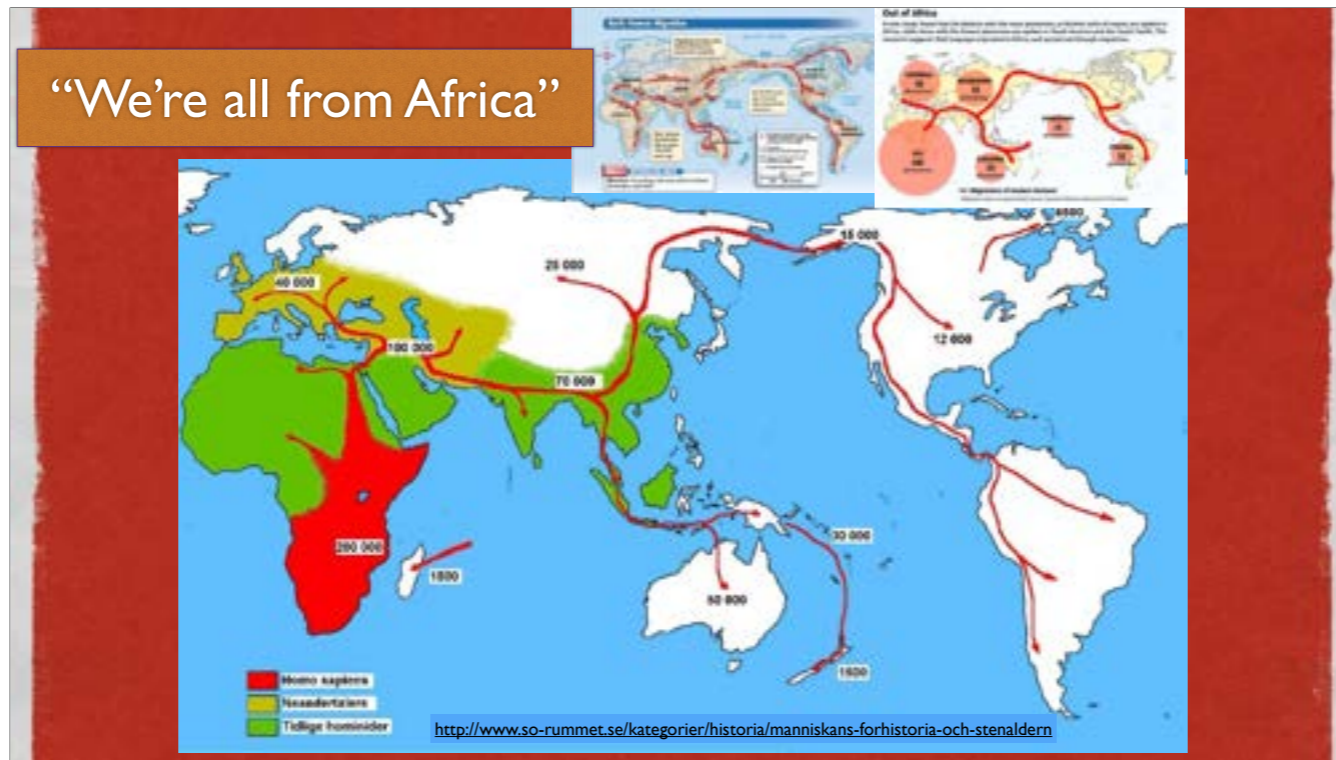
Evolution - Human



Mensachtigen verschenen zo'n 2.5 miljoen jaar geleden ten tonele, afstammend van de zgn. Grote Apen (ga een willekeurig voetbalstadion of winkelcentrum in: Quod est demonstrandum) . Er ontstonden meerdere soorten mensachtigen. Velen zijn toen uitgestorven. Uiteindelijk ontstonden zo'n 250,000 jaar geleden de eerste moderne mensen, in een aantal subsoorten zoals de Homo neanderthalensis (De Neanderthaler) en de Homo habilis. Ook dezen zijn allen uitgestorven, vaak verdreven door de soort Homo sapiens, de moderne mens, wij dus. De Homo sapiens ontwikkelde zich alleen in Afrika. Ik zeg vanaf nu maar voor gemak "wij/we", "de mensheid", of "de mensen" waar ik de soort Homo Sapiens bedoel. Vanuit Afrika heeft de mensheid zich verspreid ("out of Afrika", allang geen theorie meer) over de gehele wereld. Dus inclusief de Aboriginals in Australië, de Chinezen, de Indianen, De ADO- en FC Utrecht- supporters, en zelfs die van Ajax, bezoekers van De Toppers, De Tokkies, Einstein, Beethoven en Ivo Niehe, iedereen. (Daarom is het niet verbazingwekkend dat De Grote Aap van tijd tot tijd in ons naar boven komt).

Het was plm 80,000 jaar geleden dat een kleine groep, van naar schatting 150 mensen, de Rode Zee overstak (water stond laag). Deze groep heeft vervolgens de huidige/totale wereld bevolkt (van Aboriginals tot Ivo Niehe)! Pas 40000 jaar verschenen deze eerste mensen in Europa waar ze de Neanderthalers die daar al meer dan 100000 jaar woonden hebben verdreven. Hoe/wat toen precies gebeurd is, is onderwerp van veel speculaties. Een van de intrigerendste vond ik: het feit dat "wij" met honden (Hunden!) leefden ervoor gezorgd heeft dat wij voordelen qua jacht- en andere vermogens op de Neanderthalers hadden. Zie dit boek (boek 1).

“We’re all from Africa”



Verspreiding Homo Sapiens over de wereld vanuit Afrika.

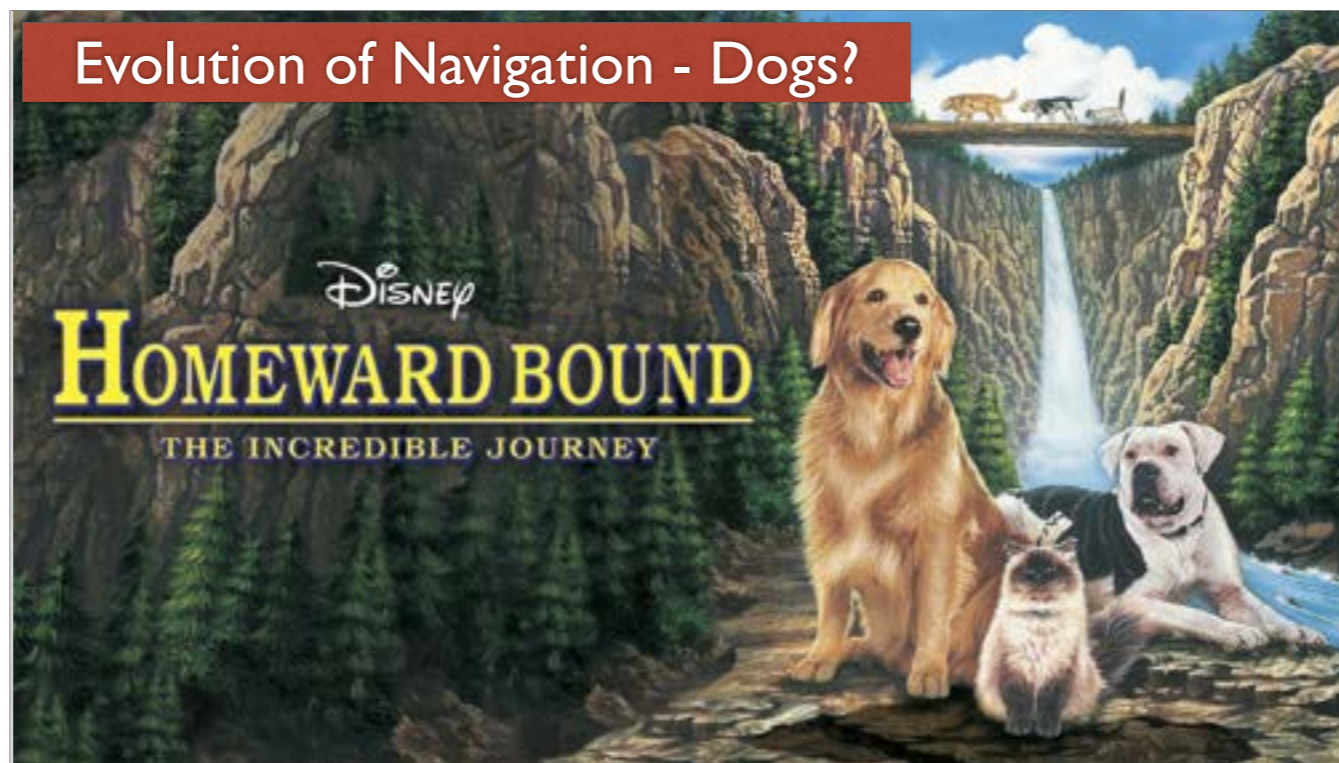
Evolution of Navigation - Dogs?



Evolution of Navigation - Dogs?



Evolution of Navigation - Dogs?



Evolution of Navigation - Songlines



De Aboriginals navigeren bijv. door het zingen van een lied, een zgn “songline” die hen door heel Australië kan leiden op een “walkabout”:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Songline> "Within the animist belief system of Indigenous Australians, a songline, also called dreaming track, is one of the paths across the land (or sometimes the sky[1]) which mark the route followed by localised 'creator-beings' during the Dreaming. The paths of the songlines are recorded in traditional songs, stories, dance, and painting.


A knowledgeable person is able to navigate across the land by repeating the words of the song, which describe the location of landmarks, waterholes, and other natural phenomena. In some cases, the paths of the creator-beings are said to be evident from their marks, or petrosomatoglyphs, on the land, such as large depressions in the land which are said to be their footprints.

By singing the songs in the appropriate sequence, Indigenous people could navigate vast distances, often travelling through the deserts of Australia's interior. The continent of Australia contains an extensive system of songlines, some of which are of a few kilometres, whilst others traverse hundreds of kilometres through lands of many different Indigenous peoples — peoples who may speak markedly different languages and have different cultural traditions.

Since a songline can span the lands of several different language groups, different parts of the song are said to be in those different languages. Languages are not a barrier because the melodic contour of the song describes the nature of the land over which the song passes. The rhythm is what is crucial to understanding the song. Listening to the song of the land is the same as walking on this songline and observing the land.

In some cases, a songline has a particular direction, and walking the wrong way along a songline may be a sacrilegious act (e.g. climbing up Uluru where the correct direction is down). Traditional Aboriginal people regard all land as sacred, and the songs must be continually sung to keep the land "alive".

Evolution of Navigation - Tupaia Map



SOCIETY

Reading a Pacific navigator's mysterious map may require a shift in perspective

A voyager named Tupaia guided Captain James Cook through the South Seas and drew an island-filled chart that has puzzled scholars for more than 250 years.

English and Tahitian navigators, including Cook, James Cook's second voyage to the Pacific Ocean and upon his return home, passed the name of Motoua to Cook in 1770. Several years of Tahitian waters all are visible in the foreground with Cook's ship, the Resolution and the Adventure, and the second voyage.

© 2021 WILLIAM HENNESSY PUBLIC DOMAIN

<https://knowablemagazine.org/content/article/society/2021/reading-pacific-navigators-mysterious-map>

<https://knowablemagazine.org/content/article/society/2021/reading-pacific-navigators-mysterious-map>

Evolution of Navigation - Tupaia Map



https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Tupaia%27s_map,_c._1769.jpg



Natural Navigation

Voor de tijd van fysieke hulpmiddelen als kompas was de mens dus aangewezen op wat wel heet Natural Navigation, kortweg het navigeren op basis van wat de hemel en de natuur ons aangeeft. Deze vaardigheden zijn we al langer kwijt, maar zitten wel in onze genen. Is dat jammer? Ja, om meerdere redenen: veiligheid: er is altijd een moment in ieders leven dat we terug moeten vallen op navigatie zonder hulpmiddelen bijv bij een ongeluk of verdwalen. De smartphone is leeg en de lucht is bewolkt. We hebben geen idee van richting. Een andere reden heeft te maken met schoonheid en kunst. Het navigeren via Natural Navigation brengt je dichterbij de natuur. Het goede nieuws is dat we deze vaardigheden gewoon kunnen leren. Het zit tenslotte in onze genen. Het is meer een kwestie van opwekken. Onze visuele patroonherkenning, analyse en deductie kan hedentendagen geen computer of AI evenaren. Dat is precies waar Natural Navigation over gaat: kijken (naar de natuur), analyseren, conclusies trekken.

Mijn boodschap is dus: GPS is heel handig, maar leer of gebruik ook andere navigatie-mogelijkheden. Het is dus niet of/maar en/en. Ik gebruik mijn GPS op wandeltochten maar heb altijd een kompas bij me en ben mij aan het bekwamen in Natural Navigation. Voor dit laatste kan ik steeds met de GPS en kompas mijn bevindingen checken.

What is Natural Navigation?

<https://www.naturalnavigator.com/natural-navigation>

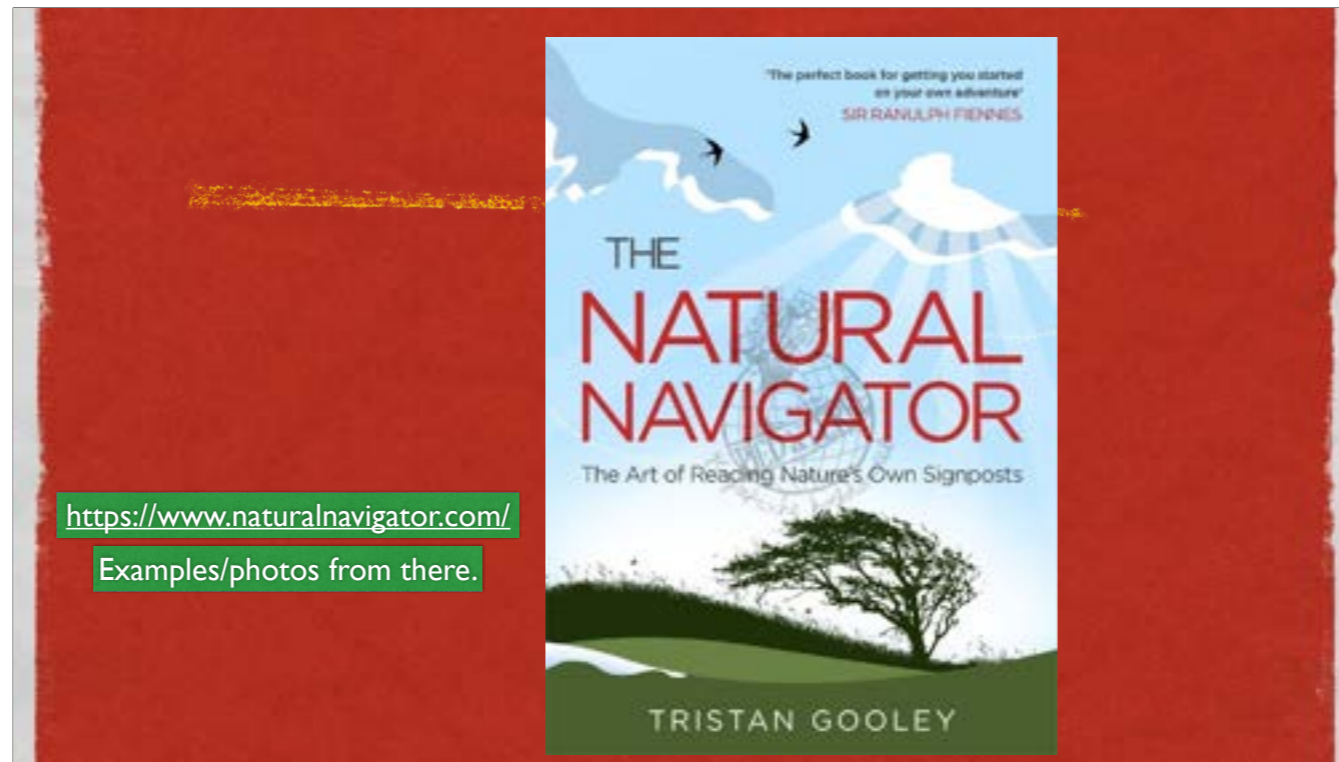
Natural navigation is the rare art of finding your way using nature. Natural navigators learn to read the sun, moon, stars, weather, land, sea, plants and animals. It is possible to navigate naturally on land or water, in the wild or in cities.

Tristan Gooley's approach to the subject is unique in that he does not view it as a survival skill, to be used in bad times, but as a means to understand and connect with the world around us.

"Everything outdoors is a clue. Every plant, animal, cloud or star is a sign and part of our map."

Tristan Gooley

Fortunately very few of us are likely to ever find ourselves in a genuine survival situation, but we all spend some time outdoors. This time can become fascinating if we take our eyes off the smartphone, GPS or map for a few moments and ask the simple question, "Which way am I looking?"



Het beste is om een aantal voorbeelden van Natural Navigation te geven. We gaan zo naar buiten om daar een oefening in te doen. Het boek van Dooley is een grote inspiratie. We laten even de zon, maan en sterren achterwege, we gaan uit van die druilerige dag. Dit is mij ook daadwerkelijk overkomen: op wandeling Hollandsche Rading-Baarn, druilerige dag, GPS vergeten, smartphone leeg hebben de (korst)mossen mij bijna exact West-Oost naar Soestdijk geleid...

Natural Navigation is heel breed.

Vandaag: Alleen Bomen

Richting (N, O, Z, W) Bepalen

Bomen en Zon



Voorbeeld 1: groei van boomtakken

“A huge amount of natural navigation is about looking for asymmetries in nature “ (Gooley)

Antw: Boom 1: Oostwaards, Boom 2: Westwaards.

Bomen bij Nacht



Vraag: Vanaf welke richting kijken we naar boom. N, O, Z of W?

Voorbeeld 1: groei van boomtakken
Antw: kijken vanuit Westen naar Oosten.

Bomen en Wind



*Vraag: wat is overheersende windrichting in NL?
Dus: in welke zullen veel bomen in NL "wijzen"/leunen?*

Antw: ZW is overheersende wind in NL, dus bomen wijzen NO.



Voorbeeld 2: mossen op bomen. Niet perse op noordzijde van bomen, meer waar vocht langst blijft liggen. Zoek dus rechte bomen met voldoende ruimte om zich heen. Dan zal mos bijna altijd op de noordzijde groeien. Lantaarnpalen doen het ook vaak goed.

Lichens - “Korstmossen”



Korstmossen (eng: Lichens) is een apart verhaal: zijn strict genomen geen mossen maar een symbiose tussen alg en schimmel. Afhankelijk van de soort kiezen ze noord of zuidzijde. Deze “golden” op foto kiest zon/zuidzijde (onthoud goud == zon). Witte korstmossen op naaldbomen zitten meestal aan noordzijde. Maar kijk eerst zelf, met je kompas en trek je eigen conclusies.

Learning?

<https://www.naturalnavigator.com/natural-navigation-courses/>



Op Tristan's site veel mogelijkheden verder te leren.

Naar Buiten!

Naar de Bomen:

- zon: blad en takkengroei
- wind: scheefgroei
- vocht: (korst)mos



Dank!